

BULLETIN
DE
L'INSPECTION DU TRAVAIL

7 7-3
MINISTÈRE DU COMMERCE, DE L'INDUSTRIE
DES POSTES ET DES TÉLÉGRAPHES

DIRECTION DU TRAVAIL — (2^e BUREAU)

BULLETIN
DE
L'INSPECTION DU TRAVAIL

ONZIÈME ANNÉE

1903



PARIS
IMPRIMERIE NATIONALE

MDCCCCH I

ABRÉVIATIONS.

<i>art.</i>	article.
<i>C.</i>	Circulaire.
<i>cl.</i>	classe.
<i>Cass. cr. (civ.)</i>	Cour de cassation, Chambre criminelle (Chambre civile).
<i>C^{on}</i>	Commission.
<i>C^{on} de cod.</i>	Commission de codification des lois ouvrières.
<i>C^{on} d'hyg. ind.</i>	Commission d'hygiène industrielle.
<i>D.</i>	Décret.
<i>Insp.</i>	Inspecteur.
<i>Insp. dép.</i>	Inspecteur (ou inspectrice) départemental.
<i>Insp. div.</i>	Inspecteur divisionnaire.
<i>L. min.</i>	Lettre ministérielle.
<i>m.</i>	membre.
<i>n.</i>	nommé.
<i>off. d'ac.</i>	officier d'académie.
<i>off. d'inst. pub.</i>	officier d'instruction publique.
<i>Ord.</i>	Ordonnance.
<i>stag.</i>	stagiaire.
<i>S. pol.</i>	Tribunal de simple police.
<i>Trib.</i>	Tribunal correctionnel.
<i>Trav. prép.</i>	Travaux préparatoires.
<i>V.</i>	Voir.

NOTA. Les arrêts de la Cour de cassation sont indiqués par l'abréviation *Cass. cr.* (ou *civ.*), ceux des Cours d'appel par l'indication du siège de la Cour, les jugements des tribunaux correctionnels par l'abréviation *Trib.* suivie du nom du siège du tribunal; ceux des tribunaux de simple police par l'abréviation *S. pol.* suivie également du siège du tribunal.

TABLE

ALPHABÉTIQUE ET ANALYTIQUE ⁽¹⁾

DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LA ONZIÈME ANNÉE (1903)

Accidents. — V. *Déclarations d'accidents, Oeil, Statistique des accidents, Sulfure de carbone.*

Admission d'enfants au travail.

Ne peuvent être considérés comme employés par un patron, ni comme admis au travail dans le sens de l'article 2 de la loi de 1892 des enfants, qui depuis plusieurs mois suivaient régulièrement les cours d'une école publique, qui n'étaient que d'une manière purement fortuite dans une filature et qui, en ouvrant les robinets, en passant de l'eau dans les bassins, en enlevant les parties de soies attachées aux guinches, la frissonneuse restée au travail les laissant faire, n'obéissaient qu'à un sentiment de curiosité et ne se livraient qu'à un simple amusement d'enfants. (Cass. cr. 28 août 1902).... 19

Aiguiseurs (Chalicose des).... 49, 51

Air. — V. *Pureté de l'air, Renouveau de l'air.*

Alimentation (Industries de l'). — V. *Bouchers, Boulangers, Charcutiers, Cuisiniers, Laboratoires, Pâtisseries.*

Allemagne.

Ord. du Conseil fédéral du 26 mai 1903 sur l'installation et l'exploitation d'établissements pour la fabrication de couleurs plombiques et autres produits du plomb..... 166

Amiet, insp. dép., démissionnaire et n. insp. dép. honoraire 199

Apprêt.

L'apprêt des étoffes de soie, par M. Boulin, insp. dép. 281

Ardoisières. — V. *Simultanéité des repos.*

Articles de voyage (Fabrication d').
Rejet d'une demande de dérogation.
(L. min. du 24 janv. 1903.)..... 15

Aubertie, insp. dép. à Poitiers, n. de 5^e cl. 200

Ateliers.

L'ouvrier employé à un travail industriel dans un établissement à ce destiné travaille dans un atelier dans le sens de l'article 1^{er} de la loi de 1892 et doit bénéficier de la protection de la loi, soit qu'il travaille seul, soit qu'il soit occupé en commun avec d'autres. (Cass. cr. 27 août 1903.) 110

⁽¹⁾ Ont été analysées dans cette table toutes les instructions contenues dans les circulaires et lettres ministérielles, ainsi que les interprétations des textes législatifs et réglementaires qui ont été donnée par les tribunaux ou dans les travaux préparatoires.

Avis de veillée.

Un avis oral donné directement à l'inspecteur peut tenir lieu de l'avis par correspondance. (L. min., 2 fév. 1903.)..... 16

L'envoi de l'avis de veillée ne peut avoir d'autre date que celle du timbre de la poste dont la carte postale se trouve revêtue; et cette date doit être antérieure au commencement du travail exceptionnel. (S. pol. de Lyon, 28 janv. 1903.) 31

Bacquias, insp. dép. à Orléans. V. *Caoutchouc*.

Bailly, insp. stag. à Bar-le-Duc, n. de 5^e cl. 199

Bâtiment (Travaux extérieurs dans les chantiers de l'industrie du).

La rubrique «Travaux de maçonnerie et couverture faits en chantiers» à l'article 5 du décret du 15 juillet 1893 relatif aux dérogations à la limite légale de la durée du travail et à l'obligation du repos hebdomadaire est remplacée par la rubrique : «Travaux extérieurs dans les chantiers de l'industrie du bâtiment». (D. du 14 août 1903.)..... 85

Sont comprises sous cette rubrique tous les travaux du bâtiment : terrassement, charpente en fer et en bois, peinture en bâtiment, construction de serres. (C. du 15 sept. 1903.)..... 96

La dérogation prévue pour les travaux extérieurs du bâtiment ne s'applique pas aux travaux intérieurs faits à l'abri des intempéries. (*Ibid.*)..... 96

Bastian, n. insp. dép. stag. à Chalon-sur-Saône. 86

Bauduin, insp. dép. stag. à Valence, n. à la 5^e cl. 86

n. à Privas. 87

Bazars.

Non soumis à la loi de 1893 avant la loi de 1903..... 126

Becam (M^{me}), insp. stag. à Lyon, n. à la 5^e cl. 87

Mise en congé à demi-traitement..... 87

Bécret, insp. dép. stag. à Angers, n. à la 5^e cl. 86

Benzine (Dissolutions de caoutchouc dans la).

Les inspecteurs devront s'efforcer d'obtenir des industriels qu'ils utilisent des colles ou enduits analogues à base de caoutchouc obtenus avec un autre dissolvant. (C. du 28 mai 1903.)..... 90

Dans le cas où les industriels persisteraient à se servir de la benzine, le service devra exiger d'eux un certain nombre de mesures, en vertu de l'art. 6 du D. de 1894. (*Ibid.*)..... 90

Ils devront également assurer l'exécution des dispositions du décret du 13 mai 1893 concernant l'emploi des enduits de caoutchouc et le travail du caoutchouc avec emploi d'huiles essentielles..... 90

Mesures prophylactiques..... 279

Berthe, insp. stag. à Nantes, n. à la 5^e cl. 86

Biscuits (Fabrique de).

Est soumise à la loi de 1892 et ne peut invoquer le privilège accordé aux boulangers et pâtisseries une personne qui ne possède pas de boutique de pâtisserie et qui fabrique des biscuits pour le dehors, fait l'emballage en boîtes et se sert dans sa fabrique d'un moteur à gaz actionnant des machines à pétrir, etc., en occupant une douzaine de femmes et d'enfants. (S. pol. Lille, 15 fév. 1902)..... 115

Bitume (Sulfo-carbonisme des ouvriers employés à l'extraction du). 35

Blanchisseries de fin.

Le bénéfice de la dérogation inscrite à l'art. 5 du D. de 1893 doit être accordé aux petites blanchisseries faisant principalement le linge de corps et n'occupant pas un personnel de plus de 15 ouvriers et ouvrières. (C. du 29 janv. 1903.). 4

Il devra être tenu compte des difficultés créées par la multiplicité des jours fériés. (<i>Ibid.</i>).....	5	mensions de ces ateliers et la nature des travaux qui y sont exécutés. (C. du 9 juillet 1903.).....	93
Bouchers.		L'usage des braseros ne peut être admis que dans les chantiers en plein air et les locaux non fermés. (<i>Ibid.</i>).....	73
Les magasins et boutiques des bouchers étaient en dehors de la réglementation de la loi de 1893 avant la loi du 11 juillet 1903. (Trav. prép. de la loi de 1903.)..	118	Briqueteries en plein air.	
Bouffartigue , insp. stag. à Calais, n. de 5 ^e cl.....	199	Les dérogations prévues en faveur des briqueteries en plein air doivent être étendues aux briqueteries dans lesquelles tout ou partie des travaux de fabrication se fait sans abri. (C. du 28 juillet 1903.)	95
Boulangers.		Brossage de velours de coton. — V. <i>Velours de coton.</i>	
Les magasins et boutiques de boulangers étaient en dehors de la réglementation de la loi de 1893 avant la loi du 11 juillet 1903. (Trav. prép. de la loi de 1903.)..	118	Brossier.	
Conditions d'hygiène dans les boulangeries avant la loi du 11 juillet 1903. (<i>Ibid.</i>).....	119, 128	Pustule maligne d'un ouvrier brossier.....	54
Règl ^t anglais du 21 nov. 1902 relatif aux boulangeries en sous-sol.....	302	Bureaux.	
V. <i>Fournils.</i>		Soumis à la loi de 1893 modifiée par la loi du 11 juillet 1903. (Art. 1 ^{er} de la loi de 1893 modifiée.).....	81
Boulin , insp. dép. à Lyon, n. de 3 ^e cl. — V. <i>Apprêt des étoffes de soie, Limes.</i>	200	Conditions d'hygiène dans les bureaux avant la loi de 1903. (Trav. prép.).....	120, 136
Boullisset , insp. div. — V. <i>Métiers à tisser Jacquard, Limes.</i>		Cabinets d'aisance.	
Bourdeaux (Henry), n. secrétaire de la C ^{on} de cod.....	3	Règl ^t anglais du 4 fév. 1903 relatif aux cabinets d'aisances.....	300
Bourgeois , insp. dép. à Paris, n. à la 3 ^e cl.....	86	Campement (Fabrication d'articles de).	
Boutiques.		Rejet d'une demande de dérogation en faveur de la fabrication d'articles de campement. (L. min., 24 janv. 1903.).....	15
Soumises à la loi de 1893 modifiée par la loi du 11 juillet 1903. (Art. 1 ^{er} modifié de la loi de 1893.)	81	Campredon , insp. dép. à Chartres, n. à la 4 ^e cl.....	86
Conditions d'hygiène dans les boutiques de commerce avant la loi de 1903. (Trav. prép.).....	120	Caoutchouc.	
V. <i>Bouchers, Boulangers, Charcutiers, Guisiniérs, Pâtissiers.</i>		Dissolutions de caoutchouc dans la benzine. — V. <i>Benzine.</i>	
Braseros.		Sulfo-carbonisme des ouvriers employés à la fabrication du caoutchouc soufflé et à la confection des vêtements et chaussures caoutchoutés.....	35

Note sur l'industrie du caoutchouc, par M. Bacquias, insp. dép.	271	Conditions hygiéniques dans les charcuteries avant la loi du 11 juillet 1903. (<i>Ibid.</i>).....	119, 127
V. Vulcanisation.		Chardenal , insp. stag. à Elbeuf, n. de 5 ^e cl.	199
Carbonisation (Usine de). — V. <i>Feu continu</i> .		Chargement et déchargement (Entreprises de).	
Cardet , nommé m. de la C ^m de classement.....	3	Soumises à la loi du 12 juin 1893, modifiée par la loi du 11 juillet 1903. (Art. 1 ^{er} modifié de la loi de 1893 et trav. prép.)..	81, 122, 132
Cavaillé , insp. dép. — V. <i>Effilochage</i> .		La question de savoir si les quais, terre-pleins, docks, etc., où s'effectuent les opérations de chargement et de déchargement de navires et de bateaux étaient soumis à la loi de 1893 s'était posée avant la loi de 1903. (Trav. prép.).....	122
Caves .		Charleau , insp. stag. au Mans, n. à la 5 ^e cl.	87
Soumises à la loi de 1893 modifiée par la loi du 11 juillet 1903. (Art. 1 ^{er} modifié de la loi de 1893.)	81	Charpente . — V. <i>Bâtiment</i> .	
Conditions d'hygiène des caves avant la loi de 1903. (Trav. prép.)	120	Chauffage des ateliers .	
Céruse .		Le décret du 14 juillet 1901 n'a pas fixé une température uniforme pour tous les ateliers; il y a lieu de tenir compte de la nature de l'industrie et du genre des travaux exécutés dans l'atelier. (Circ. du 9 juillet 1903.).....	94
Rapport sur le moyen de reconnaître la céruse dans les travaux de peinture, par M. Riche, de l'Académie de médecine	146	Les prescriptions relatives au chauffage sont superflues dans certains ateliers de forges, chaudronneries, où les ouvriers trouvent dans les appareils dont ils font usage une force de chaleur qui rend inutile toute installation de chauffage. (<i>Ibid.</i>).....	94
Chais .		V. <i>Braseros</i> .	
Soumis à la loi de 1893 modifiée par la loi du 11 juillet 1903. (Art. 1 ^{er} modifié de la loi de 1893.)	81	Chemins de fer (Établissements des).	
Conditions d'hygiène des chais avant la loi de 1903. (Trav. prép.)	120	Les voies ferrées, ainsi que le matériel de transport proprement dit, ne sont pas soumis à la loi 1893-1903. (Trav. prép. de la loi de 1903.).....	124
Chambard , insp. div. à Nancy, n. off. d'ac.	4	Les ateliers et chantiers, ainsi que les bureaux, magasins, chantiers de chargement des chemins de fer y sont soumis. (<i>Ibid.</i>).....	124
Chapeaux de feutre .		La loi de 1893 ne s'applique	
Règ ^t anglais du 12 août 1902 relatif aux fabriques de chapeaux de feutre dans lesquelles on emploie des dissolvants inflammables.	301		
Charbon . V. <i>Pustule maligne</i> .			
Charbonniers (Anthracose des). ...	48		
Charcutiers .			
Les magasins et boutiques des charcutiers étaient en dehors de la réglementation de la loi de 1893 avant la loi du 11 juillet 1903. (V. Trav. prép. de la loi de 1903.)	118		

qu'aux établissements de chemins de fer qui sont laissés de côté par l'ordonnance de 1846 qui ne vise que les gares, la voie et le matériel roulant. (<i>Ibid.</i>).....	138	tionnels dont les inspecteurs ont bénéficié au cours de l'année. (C. du 24 juin 1903.).....	92
Les ateliers des gares où se font les réparations courantes échappent à la loi de 1893 comme les gares elles-mêmes. (<i>Ibid.</i>).....	138	Les inspecteurs divisionnaires peuvent ajouter eux-mêmes au congé annuel de quinze jours sans retenue prévu par l'art. 16 du décret du 9 nov. 1853 un congé supplémentaire de cinq jours au maximum. Ce congé supplémentaire reste en dehors des permissions d'absence que les inspecteurs divisionnaires peuvent accorder au cours de l'année dans la limite de cinq jours pour parer à des nécessités imprévues et dûment constatées. (<i>Ibid.</i>).....	92
Ciment.		V. <i>Frais fixes</i> de tournées.	
Les ciments du Boulonnais, par M. Vasseur, insp. dép. à Arras....	59	Conseils départementaux d'hygiène.	
Cirques. — V. Théâtre.		Coopération des conseils d'hygiène et des commissions sanitaires à l'application de la loi de 1893 (Trav. prép. de la loi de 1903.)... 136	
Classement (Commission de).		La loi du 15 fév. 1852 n'a pas eu pour effet de rapporter l'arrêté du 3 fév. 1903. Les inspecteurs du travail continuent donc à figurer au nombre des fonctionnaires qui peuvent être appelés à assister aux réunions des conseils départementaux d'hygiène et des commissions sanitaires (Avis du M. de l'intérieur et C. du 29 oct. 1903.)..... 204	
Sa composition. (D. du 7 janv. 1903.).....	1	En cas de difficultés, les inspecteurs divisionnaires devront communiquer aux préfets l'avis ci-dessus du M. de l'intérieur. (<i>Ibid.</i>)..... 204	
Arrêté du 14 fév. 1903 nommant 3 membres ouvriers de la Commission de classement.....	2	Correspondance administrative.	
Comité consultatif des Arts et Manufactures.		Les inspecteurs doivent supprimer les préambules et les formules de salutation dans leur correspondance avec tous les fonctionnaires civils et militaires, ainsi qu'avec les présidents et membres des conseils, commissions et corps constitués ressortissant au Ministère du Commerce. (C. du 28 mai 1903.)..... 89	
Sa composition (D. du 26 juin 1903.).....	83	Correspondance de service.	
Commission de classement. V. Classement.		Les objets de correspondance relatifs au service public expédiés sans affranchissement et avec leur con-	
Commission de codification des lois ouvrières.			
Nominations.....	3		
Commission d'hygiène industrielle.			
Nominations.....	3, 85		
Commissions sanitaires. V. Conseils départementaux d'hygiène.			
Communes (Établissements des). V. <i>Etablissements publics.</i>			
Confiseurs.			
Conditions d'hygiène chez les confiseurs avant la loi du 11 juillet 1903. (Trav. prép. de la loi.)....	119		
Congés.			
Lors de l'attribution des gratifications annuelles le Ministre se fait présenter la liste des congés excep-			

tre-seing par les inspecteurs divisionnaires et les inspecteurs ou inspectrices départementaux du travail sont soumis à une taxe égale à la taxe d'affranchissement préalable dont ces objets étaient passibles, taxe qui est à la charge des destinataires. (D. du 4 juin 1903 et C. du 20 juin 1903.)..... 82, 91

Couchage du personnel.

L'art. 3 de la loi de 1893 modifié par la loi du 11 juillet 1903 prévoit des règlements d'administration publique pour déterminer les mesures générales d'hygiène et de sécurité en ce qui concerne le couchage du personnel. (Texte et trav. prép. de la loi.)..... 81, 132

Conditions d'hygiène du couchage du personnel avant la loi de 1903. (Trav. prép.)... 118, 119, 120, 126, 134, 136

Courtois-Suffit (D'). — V. Pous-sières.

Conssot, insp. dép. à Bordeaux, n. à la 4^e cl..... 86
— En congé d'un an..... 200

V. Scierie mécanique.

Couverture (Travaux de). — V. Bâ-timent.

Cuisines.

Soumises à la loi de 1893 modifiée par la loi du 11 juillet 1903. (Art. 1^{er} modifié de la loi de 1893.) 81

Conditions d'hygiène dans les cuisines des industries de l'alimen-tation avant la loi de 1903. (Trav. prép.)..... 119

L'attention des inspecteurs pour l'application de la loi du 11 juillet 1903 doit se porter tout d'abord sur... les cuisines des restaurants. (C. du 15 sept. 1903.)..... 100

V. Cuisiniers.

Cuisiniers.

Les magasins et boutiques des cuisiniers étaient en dehors de la réglementation de la loi de 1893

avant la loi du 11 juillet 1903. (Trav. prép. de la loi de 1903.).. 118

Déchargement. — V. Chargement.

Déchetage. — V. Effilochage.

Déclaration d'accidents.

Loi de 1903. — Les établisse-ments commerciaux assujettis à la loi du 11 juillet 1903 et qui ne le sont point à la loi du 9 avril 1898 se trouvent dans l'obligation de déclarer leurs accidents en exécu-tion de l'article 11 de la loi du 12 juin 1893. (C. du 23 oct. 1903.) 201

On devra toutefois considérer comme valables les déclarations qui seraient faites en conformité du D. du 23 mars 1903. (Ibid.).... 201

Mais il ne pourrait être dressé procès-verbal aux patrons qui se borneraient à fournir à la mairie les indications prévues par le décret du 20 nov. 1903. (Ibid.).. 201

Les maires devront s'abstenir de transmettre les pièces au juge de paix lorsque le déclarant leur appa-raîtra comme manifestement en dehors de l'application de la loi de 1898 (Ibid.)..... 202

Mines. — Les déclarations d'acci-dents ne sont transmises aux ingé-nieurs des mines que pour les seuls accidents suivis de décès ou ayant lieu à production d'un certificat médical. (C. du 8 avril 1903.)... 7

État des déclarations d'accidents reçues par le service de l'Inspection du travail dans le 1^{er} trimestre 1903..... 80

Ibid. pendant les 2^e et 3^e tri-mestres 1903..... 156

Décret du 17 mai 1851. — V. Dé-rogations à la limite légale de durée du travail des hommes adultes.

Décret du 13 mai 1893.

Art. 4. — V. Métiers à la main.

Art. 6. — V. Tondeuses méca-niques.

Tab. A. — V. Effilochage.

Tab. C. — V. Benzine, effilochage.

Décret du 15 juillet 1893.

Art. 5. — V. *Déroptions* à la limite légale de durée du travail et à l'obligation du repos hebdomadaire.

Art. 6. — V. *Avis de veillée*,

Décret du 10 mars 1894.

Le décret du 10 mars 1894 ne s'applique qu'aux entreprises industrielles assujetties à la loi du 12 juin 1893 avant la loi du 11 juillet 1903. (Trav. prép. de la loi de 1903 et C. du 15 sept. 1903.) 100, 139

Les inspecteurs pourront d'ailleurs recourir, à titre de renseignements, au texte du décret de 1894 pour apprécier si les nouveaux établissements visités doivent être considérés comme présentant les conditions d'hygiène exigées par l'art. 1^{er} de la loi de 1893 (C. du 15 sept. 1903.) 100

Art. 5. — V. *Braseros, Locaux fermés*.

Art. 6. — V. *Benzine, Pureté de l'air, Renouvellement de l'air, Ventilation*.

Art. 10. — V. *Garde-corps*.

Art. 12. — V. *Meales*.

Décret du 24 nov. 1902. — V. Pompage.

Dégraisseurs des laines et cuirs (sulfo-carbonisure des) 35

Délainage des peaux. — V. *Tannerie*.

Delastre, insp. dép. à Beauvais, n. de 4^e cl. 86

Delle, insp. dép. à Paris, n. de 1^{re} cl. 200

Départements (Établissements des). — V. *Établissements publics*.

Dépendances.

Conditions hygiéniques des dépendances (dortoirs, water-closets) des établissements de l'alimentation avant la loi du 11 juillet 1903. (Trav. prép. de la loi du 11 juillet 1903.) 118, 121

V. *Dortoirs*.

Déplacement (Frais de).

Les inspecteurs appelés en témoignage devant les tribunaux ne devront pas percevoir les taxes à témoins; ils seront uniquement indemnisés de leurs frais de déplacement d'après les tarifs des décrets des 10 mai 1900 et 18 avril 1895. (C. du 3 fév. 1903.) 7

Déroptions à la limite légale de la durée du travail et à l'obligation du repos hebdomadaire (art. 7 de la loi de 1892 et art. 5 du décret du 15 juillet 1893.)

V. *Bâtiment, Blanchissage, Briqueterie, Campement, Filature, Maquinerie, Papier à cigarette, Peignage, Tissage, Voyage*.

Déroptions à la limite légale de la durée du travail des hommes adultes (art. 2 de la loi du 9 septembre 1848 et décret du 28 mars 1902.)

Imprimeries. — La dérogation prévue en faveur des imprimeurs par le décret du 17 mai 1851 ne s'appliquait plus, depuis la loi de 1900 et avant le décret du 28 mars 1902, aux ateliers qui occupaient en même temps et à un travail commun des adultes, des femmes et des enfants. (Paris, 26 fév. 1903.) 22

Mines. — Pour les ouvriers spécialistes des ateliers occupés au fond, la nuit, à des travaux de réparation imprévus et urgents, on peut recourir à la dérogation prévue à l'art. 1^{er}, 6^e du décret de 1902. (C. du 22 sept. 1903.) 108

V. *Nettoyage des métiers*.

Desvignes (M^{te}), insp. dép. stag. à Nantes, n. à la 5^e cl. 87

Docks. — V. *Chargement*.

Dortoirs.

Les dortoirs sont compris dans les dépendances de l'art. 1^{er} de la loi de 1893. (Trav. prép. de la loi de 1903.) 132

Duclaux (D^r), président démissionnaire de la C^{on} d'hyg. ind. 3

Durée du travail (en général). — V. *Horaire, travail effectif*.

Durée du travail des hommes adultes.

Mines. — Dans les mines qui n'emploient pas d'enfants de 9 heures du soir à minuit le poste du soir exclusivement composé d'adultes échappe à la réglementation de la loi du 30 mars 1900, à la condition que les ouvriers de ce poste n'aient pas fait partie préalablement du poste du matin supposé mixte (C. du 23 sep. 1903.)..... 107

On ne peut admettre en aucun cas des *redoublages* (seconds postes du samedi soir) qui dans une journée astiendraient l'adulte, ayant travaillé ce jour-là avec des enfants, à un travail excédant la durée fixée par la loi de 1900. (*Ibid.*).. 108

Le *redoublage* ne serait pas illégal s'il était reporté après minuit dans la nuit du samedi au dimanche. (*Ibid.*)..... 108

L'usage des *longues coupes* ne peut être autorisé que dans le cas où leur durée, ajoutée à la durée du poste normal n'excède pas la limite légale. (*Ibid.*).... 109

Les *longues coupes* excédant la durée légale ne saurait plus être tolérées dans la quinzaine de la Sainte-Barbe malgré leur caractère traditionnel. (*Ibid.*)..... 109

V. *Dérogations*.

Échafaudage. — V. *Garde-corps*.

Effilochage.

L'effilochage et le déchiquetage des chiffons sont et restent absolument interdits aux enfants de moins de 18 ans (C. du 21 juillet 1903). 95

En attendant la conclusion de

l'enquête relative à la modification du tableau C du décret de 1893, les femmes de plus de 18 ans doivent être immédiatement exclues des opérations d'effilochage et de déchiquetage des chiffons, sauf dans les usines où les poussières provenant de ces opérations seraient évacuées directement de l'atelier, au fur et à mesure de leur production, et où l'effilochage serait fait par voie humide après battage, ensilage et désinfection préalables (*Ibid.*)..... 96

Étude sur l'industrie de l'effilochage dans le Tarn, par M. Caillaud, insp. dép. 182

Émeri (pneum. kénios. des broyeurs d')..... 51

Emploi d'enfants. — V. *Admission au travail*.

Épauillage chimique des laines.

Rejet d'une demande de dérogation. L. min. 21 janv. 1903)... 14

L'épauillage chimique des chiffons et ses dangers. 183, 189

Établissements publics.

Sont soumis à la loi de 1893 modifiée par la loi du 11 juillet 1903. (Trav. prép. de la loi de 1903.)..... 122

La question de savoir si les établissements industriels appartenant à l'État ou dirigés par l'État, ou fonctionnant sur son domaine, étaient soumis à la loi de 1893 s'était posée avant la loi du 11 juillet 1903. (V. Trav. prép. de la loi de 1903.)..... 97, 121, 137

La question s'était posée également pour les établissements des départements et des communes 97. 122

V. *Guerre, Marine*.

État. (Établissements de l'). — V. *Établissements publics, Guerre, Marine, Mise en demeure*.

Faïenceries. — V. *Fours*

Faïenciers. (Chalicose des).. 49. 50

Fermeture d'établissements.

Établissements de l'Etat. — Ne peuvent être l'objet d'une fermeture d'office (Art. 12 modifié de la loi de 1893 et Trav. prép.). 81, 142, 145

Ferré (D^r). — *V. Pustule maligne.*

Feu continu (Usines à).

Les fours à sole tournante, type Biétrix, et les usines de carbonisation doivent être classés dans les établissements à feu continu. (C. du 22 sept. 1903.)..... 110

Filage (Salle de).

V. Renouvellement de l'air, Ventilation.

Filatures de laine.

Rejet d'une demande de dérogations (L. min. 15 janv. 1903).. 13

V. Filage.

Filatures de lin.

Les conditions d'hygiène dans les filatures de lin, par M. Lederc de Pulligny..... 230

V. Humidification, Paro-goûtes, Renouvellement de l'air, Ventilation, Vestiaire.

Flamery. — Insp. dép. à Paris, en congé de 3 mois et décédé..... 199

Foissac. — Insp. dép. à Toulouse, n. à la 3^e cl..... 86

Fosses de longage.

Commets une infraction à l'article 14 de la loi de 1892 et à l'article 2 de la loi de 1893 le maître verrier qui ne munit pas une fosse de longage de plus de 4 mètres de profondeur de dispositifs propres, soit à éviter les chutes, soit à les rendre sans danger. (S. pol. Condé, 22 janv. 1903.)..... 228

Fours dans les fabriques de faïence. (Conduite des).

Il n'est pas possible d'autoriser la présence des mêmes ouvriers pendant toute la durée de la cuis-

son, opération dont la durée varie entre 22 et 33 heures. (L. min. du 2 avril 1903.)..... 19

Fours à chaux.

Aux termes de la circulaire du 29 mai 1893, les fours à chaux et les ateliers de cuisson et de blutage, fussent-ils situés dans le voisinage immédiat d'une carrière et reliés directement à cette dernière, ne sont point soumis à l'inspection des ingénieurs des mines, mais restent sous le contrôle des inspecteurs du travail, en ce qui concerne l'exécution de la loi de 1892; il en est de même en ce qui concerne l'exécution de la loi de 1893. (Trib. Cahors, 6 nov. 1903.)..... 23

En refusant l'entrée de son usine à chaux et à ciment comprenant des fours à chaux et des ateliers de blutage et de broyage à un inspecteur du travail sous le prétexte qu'il ne saurait être soumis à la fois à l'inspection des ingénieurs des mines et des inspecteurs du travail, un industriel se rend coupable d'obstacle à l'accomplissement des devoirs de l'inspecteur (*ibid*)..... 23

Fours à sole tournante. — *V. Feu continu (Usines à).***Fournils.**

L'attention des inspecteurs pour l'application de la loi du 11 juillet 1903 doit se porter tout d'abord sur les ... fournils de boulangers. (C. du 15 sept. 1903.)..... 100

Frais fixes de tournées.

Les inspecteurs et inspectrices ne continuent pas à toucher cette indemnité quand leur congé annuel excède la durée spécifiée par la circulaire du 24 juin 1903. (C. du 24 juin 1903.)..... 92

Frois, insp. dép. à Creil, n. de 4^e cl. 200

Galinou, insp. dép. stag. à Angoulême n. à la 5^e cl. 86

Garde-corps.

N'a pas la raideur suffisante pour constituer un garde-corps offrant

toute sécurité pour protéger les ouvriers une corde fixée à une hauteur de 1 m. 15, à deux mâts éloignés l'un de l'autre de 2 m. 40 qui s'infléchissait entre les deux mâts jusqu'à n'être plus vers le milieu qu'à une hauteur de 0 m. 90. (Trib. La Rochelle, 26 mars 1903.)	115
Une corde entourant les vides et ouvertures d'un échafaudage ne constitue pas un garde-corps suffisant puisqu'elle peut fléchir vers le vide au moindre effort latéral. (S. pol. Plombières, 14 avril 1903.)	229
L'esprit de la loi indique que les échafaudages pour la sécurité des ouvriers doivent être pourvus de garde-fous solides et fixes (<i>ibid.</i>)	229
Gazage des fils.	
Le gazage des fils (ventilation des salles de gazage des fils dans les filatures de laine, de coton et de soie) par M. J. Imbs	261
Gaz irritants pour les yeux	153
Genet , insp. dép. stag. à Lorient, n. à la 5 ^e cl.	86
Getting (M ^{me}) insp. dép. à Paris, n. de 1 ^{re} classe	200
Grande-Bretagne.	
Nomenclature des règlements spéciaux relatifs aux industries dangereuses	296
Règlement du 5 février 1903 sur la conduite des enquêtes relatives aux industries dangereuses	298
V. Boulangeries, Cabinets d'aisances, Chapeaux de feutre, Limes.	
Gras , n. insp. stag. à Chambéry	200
Guerre (établissements de la).	
<i>Inspection.</i> — Dans les établissements dans lesquels l'intérêt de la défense nationale s'oppose à l'introduction d'agents étrangers au service la sanction de la loi de 1893 est exclusivement confiée aux agents désignés à cet effet par le Ministre de la guerre. (Texte et trav. prép. de la loi du 11 juillet 1903).	81, 142
La nomenclature de ces établissements sera fixée par un règlement d'administration publique. (<i>Ibid.</i>)	81, 142, 145
Les inspecteurs du travail seront admis de plein droit dans les établissements qui ne sont pas compris dans la nomenclature. (<i>Ibid.</i>)	142
En attendant la publication du décret fixant cette nomenclature les inspecteurs ne doivent rien changer à leurs pratiques antérieures. (C. du 15 sept. 1903.)	98
<i>Rapport annuel</i> — Un rapport du Ministre de la guerre, résumant les commentaires de l'inspection militaire sur l'application de la loi de 1893 sera soumis chaque année au Ministère du commerce et publié avec les autres rapports annuels. (Trav. perp.)	142
Haller , n. président de la C ^{on} d'hyg. ind.	3
Harlé , insp. dép. à Paris, n. à la 1 ^{re} cl.	86
Heim (D ^r). V. Sulfure de carbone.	
Heure légale.	
S'il n'est point certain que l'adoption de l'heure légale soit obligatoire dans les établissements industriels, encore faut-il à tout le moins que les différentes pendules d'un même établissement n'indiquent pas des heures différentes, et on ne peut tolérer que les industriels adoptent des heures différentes de l'heure, soit légale, soit réelle, surtout lorsque le méridien du lieu se confond presque avec celui de Paris (Trib. Valenciennes, 5 août 1903).	222
Horaire.	
<i>Commencement du travail.</i> — Le fait de commencer le travail avant l'heure indiquée n'est pas défendu. (Cass. cr. 19 juin 1903.)	212
<i>Fin du travail.</i> — N'est pas suffisamment motivé un jugement qui pour relever à la charge des industriels un dépassement de la durée légale de travail indique seulement	

que des ouvriers travaillaient après l'heure fixée par l'horaire affiché dans l'usine pour la fin du travail, sans constater même de façon implicite l'heure à laquelle le travail avait commencé et la durée du repos accordé. (Cass. cr. 15 mai et 18 juin 1903.).....	209, 210	n'ont pas à contrôler l'exécution de la loi de 1893 modifiée par celle de 1903 (C. du 23 oct. 1903).	203
<i>Présomption.</i> — Jusqu'à preuve du contraire l'horaire doit emporter présomption que le travail a commencé et a pris fin aux heures indiquées. (Trib. Valenciennes, 15 juillet 1903.).....	219	Elles devront cependant à titre exceptionnel examiner au point de vue de l'hygiène et de la sécurité les établissements qu'elles visitent déjà au point de vue de l'application de la loi du 29 décembre 1900 et signaler à l'inspecteur les établissements qui ne leur paraîtraient pas remplir les conditions désirables d'hygiène et de salubrité. (<i>Ibid.</i>).....	203
V. <i>Heure légale, repos.</i>		Inspecteurs divisionnaires.	
Huiles et graisses (sulfocarbonisme des ouvriers employés à l'extraction des).....	35	<i>Procès-verbaux.</i> — Les procès-verbaux doivent toujours être soumis à l'inspecteur divisionnaire qui apprécie s'il y a lieu ou non d'en saisir le Parquet. (C. 15 fév. 1903.).....	7
Humidification.		L'inspecteur divisionnaire peut faire apporter aux procès-verbaux les modifications de forme qui lui paraîtront correspondre à une appréciation plus exacte des circonstances de fait et de droit. (<i>Ibid.</i>).....	7
Des salles de filage des filatures de laine.	26	Ces rectifications ne pourront se trouver en aucun cas en contradiction avec les constatations directes de l'inspecteur départemental. (<i>Ibid.</i>).....	7
Des salles de filatures de lin... ..	241	Italie.	
Ingénieurs des mines.		Règlement du 27 janvier 1903 pour l'exécution de la loi du 19 juin 1902 pour le travail des enfants et des femmes.....	158
V. <i>Déclarations d'accidents, Fours à chaux, Statistique des accidents.</i>		Jacques , insp. div. à Dijon, n. off. de l'inst. pub.	4
Inspecteurs du travail (engénéral).		Julien (M ^{lle}), insp. dép., n. off. d'ac.....	4
Commission de classement du personnel de l'inspection. V. <i>Classement.</i>		Keufer , n. m. de la C ^{on} de classement.....	3
Déplacement (Frais de) des inspecteurs appelés en témoignage devant les tribunaux. V. <i>Déplacement.</i>		Laboratoires.	
Distinctions honorifiques.....	3	Soumis à la loi de 1893 modifiée par la loi du 11 juillet 1903 (art. 1 ^{er} modifié de la loi de 1893).	81
Fours à chaux (Surveillance des). V. ce mot.		Conditions d'hygiène dans les laboratoires des industries de l'ali-	
Nominations et mutations. 4, 86, 199			
Inspecteurs départementaux.			
<i>Loi de 1903.</i> — Il appartient aux inspecteurs seuls de contrôler l'exécution de la loi de 1893 modifiée par celle de 1903 (C. du 23 oct. 1903).....	203		
V. <i>Procès-verbaux.</i>			
Inspectrices.			
<i>Loi de 1903.</i> — Les inspectrices			

mentation avant la loi de 1903. (Trav. prép.).....	181, 119	
L'attention des inspecteurs pour l'application de la loi de 1903 doit se porter tout d'abord sur... les laboratoires des pâtisseries et charcutiers (C. du 15 sept 1903)..	100	
Langlois (Dr) , n. m. de la C ^m d'hyg. ind.....	85	
Lavage des laines.		
Rejet d'une demande de déroga- tion (L. min. du 21 janv. 1903)..	14	
Lebrun , insp. dép. à Chalon-sur- Saône, mis en congé de 3 mois... n. à Reims.....	200 86	
Leclerc de Pulligny.		
V. <i>Filatures de lin.</i>		
Le Gouis , insp. div., n. off. d'ac... 4		
Lenoble , insp. dép. à Privas, n. à Va- lence.		
Le Roy , insp. div., n. chevalier de la Légion d'honneur.....	3	
Le Roy des Barres (Dr) , n. m. de la C ^m d'hyg. ind.....	85	
Lévêque , insp. dép. stag. à Douai, n. à la 5 ^e cl.....	87	
Limes.		
Rapport sur l'emploi du plomb dans la taille des limes, par M. Bou- lisset, insp. div.....	177	
Le nouveau règlement anglais sur la taille des limes, par M. Bou- lin, insp. dép.....	173	
Livrets.		
<i>Représentation des livrets.</i> — La loi de 1892 n'exige pas que les li- vrets des apprentis doivent toujours accompagner les apprentis dans les ateliers où ils travaillent. (S. pol., Bourges, 13 nov. 1903.).....	227	
Ils peuvent être conservés dans le bureau de l'établissement où ils travaillent, quand ce bureau n'est		
pas éloigné de l'atelier, en l'espèce à une distance de 130 mètres, et que dans celui-ci aucun emplace- ment n'est pratiqué pour recevoir les registres et livrets- (<i>Ibid.</i> et L. min. du 14 déc. 1903.).	228, 207	
L'inspecteur avant de verbaliser doit enjoindre au chef de l'établis- sement de lui représenter les li- vrets; s'ils se trouvent dans des bureaux peu éloignés des ateliers, l'inspecteur doit se borner à exiger qu'ils lui soient apportés; en cas de refus il serait fait mention sur le procès-verbal des ces diverses injonctions et de leur résultat. (L. min. du 19 déc. 1903.).....	207	
Locataires (Exploitants).		
La loi de 1893 n'a rien modifié au droit commun en ce qui touche les rapports et obligations réci- proques de propriétaires et des lo- cataires. (M. Millerand, min. du com. Ch. des dép., 6 fév. 1902.)..	133	
Le vote de la loi du 11 juillet 1903 ne modifie pas cette situa- tion. (<i>Ibid.</i>).....	133	
Locaux fermés.		
Pour l'application de l'article 5 du décret de 1894, la question de savoir si un local est fermé est un cas d'espèce. (C. du 9 juillet 1903.).....	93	
Doivent être considérés comme locaux fermés, des ateliers de con- structions mécaniques constitués par de grandes halles, même lors- que ces halles communiquent avec l'extérieur par de larges baies mu- nies de portes ouvertes souvent pour les besoins du travail, et qu'une ventilation énergique est encore assurée par un surélévément de la toiture formant lanterneau. (<i>Ibid.</i>).....	93	
Lois concernant la réglementation du travail.		
Tableau au 1 ^{er} janvier 1904 des projets ou propositions de — sou- mises au Parlement.....	305	
État des — promulguées à l'é- tranger en 1903.....	310	

Loi du 9 septembre 1848 modifiée
par la loi du 30 mars 1900.

Art. 1^{er}. — V. *Fours* (Conduite
des). *Durée du travail des hommes*
adultes, mêmes locaux.

Art. 2. — V. *Déroptions à la*
durée du travail des hommes
adultes.

Loi du 26 mars 1891.

V. *Sursis.*

Loi du 2 novembre 1892 modifiée
par la loi du 30 mars 1900.

Art. 1^{er}. — V. *Atelier, Biscuits*
(*Fabrique de*).

Art. 2. — V. *Admission d'enfants*
au travail.

Art. 7. — V. *Déroptions à la*
durée du travail et au repos heb-
domadaire.

Art. 10. — V. *Livret, Registre.*

Art. 11. — V. *Horaire.*

Art. 20. — V. *Livret, Registre.*

Loi du 12 juin 1893.

V. *Loi du 11 juillet 1903.*

Art. 6. — V. *Registre.*

Art. 11. — V. *Déclarations.*

Loi du 9 avril 1898, sur les acci-
dents du travail, modifiée par la
loi du 22 mars 1902.

Art. 1^{er}. — V. *Vins de Cham-*
pagne.

Art. 11. — V. *Déclarations d'ac-*
cidents.

Loi du 30 mars 1900.

V. *Loi du 9 sept. 1848, art. 1^{er}.*

Loi du 29 décembre 1900.

V. *Sièges des femmes employées*
dans les magasins

Loi du 15 février 1902, sur l'hy-
giène publique.

V. *Conseils départementaux et*
Commissions sanitaires.

Loi du 22 mars 1902, modifiant la
loi de 1898.

V. *Loi du 9 avril 1898.*

Loi du 11 juillet 1903, modifiant la
loi du 12 juin 1892 concernant
l'hygiène et la sécurité des travail-
leurs.

Travaux préparatoires 81

L'application de la loi doit avoir
son effet à partir du 23 octobre
1903. (C. du 15 sept. 1903.) . . . 100

Des exemplaires de la loi de
1893 modifiée par celle de 1903
doivent être distribués par les
inspecteurs et inspectrices, au
cours de leurs tournées, dans les
établissements assujettis qui se
trouvent sur leurs itinéraires. Les
chefs d'établissements devront en
outre être oralement avertis de la
portée des nouvelles dispositions
légales et des conseils. (*Ibid.*) . . . 100

Sont seuls soumis aux obliga-
tions de la loi de 1903 les établis-
sements dans lesquels une ou plu-
sieurs personnes sont occupées
d'une façon habituelle sous une
même direction. L'établissement
formé par un ouvrier travaillant
habituellement seul, sans aide,
n'est pas soumis à l'application des
lois protectrices du travail. (C. du
23 oct. 1903.) 203

V. *Bouchers, Boulangers, Bou-*
tiques, Bureaux, Caves, Chais,
Charcutiers, Chemins de fer, Cou-
chage du personnel, Cuisines, Cuisi-
niers, Déclarations d'accidents, Dé-
pendances, Établissements publics,
Inspecteurs, Inspectrices, Magasins,
Pâtisseries, Restaurants.

Longues coupes.

V. *Durée du travail des hommes*
adultes. Mines.

Lymphangite des sucriers

V. *Sucreries.*

Machine à souffler le verre.

Les inspecteurs devront s'effor-
cer de faire faire un essai sérieux
de ces machines dans les verreries

et faire connaître si ces expériences permettent d'exiger l'adoption de cette mesure par voie réglementaire. (C. du 18 déc. 1903.).....	205
Maçonnerie (Travaux de).	
V. <i>Bâtiment</i> .	
Magasins soumis à la loi de 1893 modifiée par la loi du 11 juillet 1903) art. 1 ^{er} modifiée de la loi de 1893.).....	81
V. <i>Bouchers, Boulangers, Charcutiers, Cuisiniers, Pâtisseries</i> .	
Conditions d'hygiène des magasins de commerce avant la loi de 1903. (Trav. prép.)..	120, 126, 136
Le mot « magasin » a été supprimé par la loi de 1903 au paragraphe final de l'article 3 de la loi de 1903 en raison de l'assujettissement des magasins à toutes les prescriptions de la loi par le nouvel article 1 ^{er} . (<i>Ibid.</i>).....	124, 132
Magnier , insp. stag. à Rouen, n. de 5 ^e cl.....	200
Mamy , ing. des A. et M., n. m. de la C ^{on} d'hyg. ind.....	85
Marine (Établissements de la).	
<i>Inspection</i> . — Dans les établissements dans lesquels les intérêts de la Défense nationale s'opposent à l'introduction d'agents étrangers au service la sanction de la loi de 1893 est exclusivement confiée aux agents désignés à cet effet par le Ministre de la Marine (art. 4 modifié de la loi de 1893 et trav. prép. de la loi de 1903.).....	81, 142
La nomenclature de ces établissements sera fixée par un règlement d'administration publique. (<i>Ibid.</i>).....	81, 142, 145
Les inspecteurs du travail seront admis de plein droit dans les établissements qui ne sont pas compris dans la nomenclature. (<i>Ibid.</i>)..	142
En attendant le décret relatif à cette nomenclature les inspecteurs ne doivent rien changer à leurs pratiques antérieures. (C. du 15 sept. 1903.).....	98
<i>Rapport annuel</i> . — Un rapport du Ministre de la marine résumant les commentaires de l'inspection militaire sur l'application de la loi de 1893 sera soumis chaque année au Ministère du commerce et publié avec les autres rapports annuels. (Trav. prép. de la loi de 1903.).....	124
Maroquinerie (Fabrication d'articles de).	
Rejet d'une demande de dérogations. (L. min., 24 janv. 1903.)..	15
Marty , insp. dép. à Agen, n. de 3 ^e cl.....	200
Meffre (M ^{lle}), insp. dép. à Lyon, en congé, reprend ses fonctions..	87
Mêmes locaux .	
Ne peuvent être réputés comme travaillant dans les mêmes locaux que des personnes protégées par la loi de 1892 des ouvriers adultes travaillant seuls dans un atelier de tréfilerie communiquant avec un autre atelier mixte au moyen d'une porte non ouverte d'une façon permanente, mais ne l'étant qu'accidentellement d'une façon intermittente et irrégulière. (Dijon, 12 février 1902.).....	21
Sont réputés comme travaillant dans les mêmes locaux que des personnes protégées par la loi de 1892 des adultes travaillant dans un atelier de clichage communiquant par une large baie non fermée par des portes avec un autre atelier où sont occupés deux enfants. (Paris, 26 février 1903.)....	22
<i>Mines et carrières</i> . — La distinction entre les travaux de préparation tels que percement des galeries à travers bancs ou de fonçage des puits et les quartiers en exploitation n'est licite que si ces travaux préparatoires sont effectivement séparés des travaux en exploitation comme pour l'ouverture d'un nouvel étage attaqué directement sur le puits. La distinction ne se comprendrait plus pour un travers-bancs directement branché sur la galerie même d'exploitation et dont	

le service serait en dépendance étroite avec celui de cette dernière (C. du 22 sept. 1903)..... 106

Les quartiers d'exploitation qui n'ont de commun que leurs voies d'aérage, qui reçoivent leur matériel et écoulent leurs produits par des voies de roulage distinctes, ne constituent pas des mêmes locaux. Si les voies de roulage sont communes, il semble difficile de distinguer entre ces quartiers. (*Ibid.*)..... 106

Dans l'ensemble du service d'extraction on peut distinguer dans une vue générale: 1° l'abatage au chantier; 2° le service général du roulage; 3° le service du puits d'extraction en y comprenant les manutentions pour l'accrochage et la réception au fond et au jour. (*Ibid.*)... 106

Les rouleurs qui desservent un chantier travaillent dans le même local que les adultes du chantier. (*Ibid.*)..... 107

Quand un grand service de roulage absolument distinct enlève toutes les berlines d'un quartier conduites préalablement à une gare centrale par les rouleurs des chantiers, la jurisprudence de la Cour de cassation conduit à admettre que le grand roulage n'est pas connexe au chantier. (*Ibid.*).. 106

Quand les puits intérieurs (*bures et burtias*) font partie intégrante et inséparable du roulage général, le personnel qui y est attaché doit être traité comme celui du roulage. Quand ils sont installés et desservis de manière à être assimilés plutôt aux puits même d'extraction, ils doivent être assimilés à ces puits. (*Ibid.*)..... 107

Il semble en principe n'y avoir aucun motif pour ne considérer comme un local différent les écuries souterraines. (*Ibid.*)..... 107

Les règles générales posées par la circulaire du 22 janvier 1902 (*Bull. insp.*, 1902, p. 21) s'appliquent aux services et installations qu'une mine possède au jour. (*Ibid.*)..... 107

Métiers dits à la main.

L'interdiction d'employer des enfants de moins de 16 ans à actionner, au moyen de pédales, les métiers *dits à la main* s'applique aux métiers à la main destinés à la fabrication des *toiles métalliques*. (C. du 3 avril 1903.)..... 8

L'interdiction s'applique aussi bien aux métiers destinés à la fabrication des toiles métalliques fines et de petite largeur (L. min. du 25 avril 1903)..... 9

Il ne peut être fait de distinction entre les métiers à la main d'après la nature de leur travail. (L. min. du 25 avril 1903.)..... 9

Métiers à tisser Jacquard.

Rapport sur l'emploi du plomb dans les métiers à tisser Jacquard; par M. Boulisset, insp. div. du travail..... 177

Meules (Éclatement des).

En attendant la modification du décret de 1894 il y a lieu de conseiller dès à présent aux industriels de monter ou d'envelopper toutes les meules tournant à grande vitesse, de telle sorte qu'en cas de rupture leurs fragments soient retenus, soit par les organes de montage, soit par l'enveloppe. (C. du 15 mai 1903.)..... 87

Il convient également de recommander aux industriels de n'acheter que des meules garanties pour donner à une vitesse supérieure à celle que la meule doit pratiquement atteindre. (*Ibid.*)..... 88

Les inspecteurs devront continuer à tenir la main à l'exécution stricte de l'art. 12, § 4 du décret du 10 mars 1894. (*Ibid.*)..... 88

Meurdra, insp. dép. à Saint-Quentin, n. à la 4^e cl.

V. Sucreries..... 86

Mines et carrières.

Ne sont pas soumises à la loi du 12 juin 1893 sur l'hygiène et la sé-

curité. (Trav. prép. de la loi du 11 juillet 1903).....	123, 131
Loi de 1903. — Les ateliers, magasins et bureaux établis à la surface des exploitations minières sont soumis à la loi de 1893 modifiée par la loi du 11 juillet 1903. (Ibid.).....	123, 131
Les dépendances légales des mines établies au jour, telles que les installations qui constituent « le carreau de la mine », les ateliers à triage et de lavage des charbons ou de préparation mécanique des minerais restent régies par le décret de 1810 et les décrets subséquents. (Ibid.).....	137
Dans les autres dépendances non visées par le décret de 1810, comme la fabrication du coke et des agglomérés, les usines métallurgiques traitant les minerais, l'application de la loi de 1893 continuera à être surveillée par les ingénieurs des mines. (Ibid. et C. du 15 sept. 1903.).....	99, 138
V. Dérogation. — Durée du travail des hommes adultes. — Mémes locaux. — Repos. — Travail effectif.	
Miroitiers. (Sidérose des).....	50
Mise en demeure.	
Établissements de l'État. — Ces établissements ne peuvent être l'objet d'une mise en demeure. (Art. 12 modifié de la loi de 1893 et trav. prép.).....	81, 142, 145
Loi de 1903. — Il est impossible, avant l'apparition du règlement nouveau relatif aux entreprises nouvellement assujetties à la loi de 1893 par celle de 1903, d'employer la procédure des mises en demeure (C. du 15 sept. 1903.)	100
Mouchet, insp. dép. à Marseille, n. de 1 ^{re} classe.....	200
Mouleurs en cuivre, en fonte et en bronze. (Anthracose des.).....	48
Navettes. (Appareils destinés à parer au saut des.)	
Il n'y a rien à modifier aux in-	
ductions contenues dans la lettre ministérielle du 18 novembre 1901 et le service devra, comme par le passé, en poursuivre l'application et faire ressortir le danger des métiers non protégés en s'appuyant sur l'avis du Comité consultatif des arts et manufactures. (L. min. du 30 juin 1903.).....	104
Nettoyage des métiers.	
Les dérogations prévues par l'article 1 ^{er} , § 2, du décret du 28 mars 1902 s'appliquent aux métiers ou machines productrices quelconques qui ne pourraient être entretenues ni nettoyées isolément pendant la marche générale de l'établissement sans arrêter par ce fait même la production de l'ensemble dont elles font partie. (L. min. 11 fév. 1903.).....	17
Obstacle à l'accomplissement des devoirs d'un inspecteur.	
Constitue un — la fermeture violente, à l'approche de l'inspecteur, par un concierge ou un ouvrier posté sur le seuil de la porte d'entrée d'un établissement, porte qui n'a été ensuite réouverte que cinq minutes après, malgré les coups de sonnettes et heurts de l'inspecteur. (Trib. de Lille sous Douai, 7 mai 1902.).....	214, 215
La responsabilité de l'obstacle dont il s'agit incombe aux industriels. (Ibid.).....	215
Œil.	
L'œil et les accidents du travail, par M. le Dr Paul Reille.....	194
Orpin.	
Composition de l'orpin employé au délainage des peaux.....	55
Oxyde de carbone.	
Danger de l'oxyde de carbone dans l'apprêt des étoffes de soie...	285
Papier à cigarettes. (Fabrication du.)	
Cette industrie n'est pas comprise dans la rubrique « Transformation des papiers, fabrication des	

enveloppes, etc.» de l'article 5 du décret du 15 juillet 1893 modifié et il n'y a pas lieu de l'y faire figurer. (L. min. du 22 juin 1903.)	
Paraffine. (Sulfo-carbonisme des ouv. de la purification de la).....	35
Pare-gouttes des métiers au mouillé des filatures de lin.....	255
Pâtisseries.	
Les magasins et boutiques des pâtisseries étaient en dehors de la réglementation de la loi de 1893 avant la loi du 11 juillet 1903. (Trav. prép. de la loi de 1903.)..	118
Conditions d'hygiène dans les pâtisseries avant la loi de 1903. (<i>Ibid.</i>)	119, 127, 128
V. Biscuits. (Fabrique de),	
Pech , insp. dév. à Marseille, n. de 2 ^e classe.....	200
Peignage de laine.	
Rejet d'une demande de dérogation (L. min. 15 janv. 1903)....	13
Peigneurs de lin (Chalicose des)..	49
Peinture. — V. <i>Bâtiment.</i>	
Phosphore.	
Sulfocarbonisme des ouvriers employés à la séparation du phosphore rouge et du phosphore blanc.	35
Planchette-masque.	
Les inspecteurs devront s'efforcer de faire faire un essai sérieux des planchettes-masques dans les verreries et faire connaître si ces expériences permettent d'exiger l'adoption de cette mesure par voie réglementaire. (C. du 18 déc. 1903.).	207
Plomb. — V. <i>Allemagne, Limes, Métiers à tisser Jacquard.</i>	
Polisseurs de charbons (Anthracose des).....	48
Polisseurs de glaces (Sidérose des).	50
Pompage.	
L'opération dite du pompage dans la fabrication des appareils d'éclairage par le gaz n'offre pas les mêmes causes de danger que dans l'industrie de la poterie d'étain et le D. du 21 nov. 1902 ne lui est pas applicable. (L. min. 2 mars 1903.).....	17
Les inspecteurs devront rechercher si les ateliers de fabrication des appareils d'éclairage à gaz sont munis d'un système d'adduction d'eau permettant d'opérer la vérification des appareils sans avoir recours au pompage, et, dans le cas contraire, prescrire aux industriels de prendre les mesures nécessaires pour la santé de leurs ouvriers, en s'inspirant des prescriptions de l'article 2, § 2, de la loi de 1893 et de l'article 8, § 2, du décret de 1894. (<i>Ibid.</i>).....	17
Porcelainiers (Chalicose des)....	49
Potiers (Chalicose des).....	49 51
Poussières.	
Poussières diverses, par M. le docteur Courtois-Suffit, m. de la C ^{on} d'hyg. ind.....	46
Poussières de ciment.....	67
Poussières irritantes pour les yeux.....	153
V. <i>Filatures de lin, Effilochage, Gavage des fils, Scieries mécaniques, Velours de coton.</i>	
Preuve contraire.	
Les déclarations émanant de personnes placées sous la dépendance des industriels ne sauraient être accueillies pour celles de leurs parties qui tendraient à infirmer les constatations personnelles de l'inspecteur, (Trib. Valenciennes, 15 juillet 1903.).....	219
Procès-verbaux.	
Contrôle de l'inspecteur divisionnaire. — V. <i>Inspecteur divisionnaire.</i>	
Déclaration à l'industriel. — Les inspecteurs, tout en évitant de déclarer qu'ils dressent procès-verbal,	

devront aviser expressément l'industriel de la nature des infractions relevées ainsi que de leur nombre. (C. du 15 fév. 1903.).... 8

État des procès-verbaux dressés par le Service de l'Inspection du travail dans le 1^{er} trimestre 1903. 80
dans les 2^e et 3^e trimestres 1903. 157

Établissements de l'État. — Ils ne peuvent être l'objet d'un procès-verbal. (Art. 12 modifié de la loi de 1893 et trav. prép.).. 81, 142, 145

Rédaction. — Les procès-verbaux devront indiquer exactement les circonstances de fait qui ont permis à l'inspecteur de constater qu'il se trouvait en présence d'un atelier soumis aux dispositions légales. (C. du 15 février 1903.)..... 6

Ils devront également viser très exactement les dispositions légales dont l'inobservation aura été relevée. (*Ibid.*) 7

Les inspecteurs du travail devront, chaque fois qu'ils le pourront, interpellier les parties en cause dans leurs procès-verbaux sur leur état civil. Si, pour une raison quelconque, ils se trouvaient dans l'impossibilité de mentionner cet état civil ou si les réponses à eux faites leur paraissaient suspectes, ils devraient en aviser expressément le parquet au moment de la transmission de leur procès-verbal. (L. min. du 4 juin 1903.) 102

Il importe peu, au point de vue de la manifestation de la vérité devant un tribunal, que les expériences faites par un inspecteur pour établir l'état d'impureté et de nocuité de l'air d'une salle de filature aient précédé ou suivi la rédaction de son procès-verbal. (S. pol. de Roubaix, 16 janv. 1903.)..... 30

Pureté de l'air.

N'a pas la pureté nécessaire à la santé des ouvriers l'air qui contient une proportion d'acide carbonique variant de 7 à 9 p. 10000, observation étant faite que l'air qui en contient seulement 6 p. 10,000 cesse d'être sain. (S. pol. Roubaix, 16 janv. 1903.)..... 30

Moyen de reconnaître l'état de pureté de l'air d'une salle de filage. 72

Pustule maligne.

Rapport sur deux cas de pustule maligne développés chez des ouvriers brossiers et tanneurs, par M. le docteur G. Ferré, professeur à la Faculté de médecine de Bordeaux, avec la collaboration de M. le docteur Huard..... 55

Quais. — V. Chargement.

Rafratchissement de l'air dans les salles de filature de lin..... 241

Redoublages. — V. Durée du travail des hommes adultes (*Mines*).

Registre.

Les modèles de registres sont destinés uniquement aux établissements soumis à la loi du 2 nov. 1892. (C. du 12 nov. 1903.)..... 205

Il n'y a pas lieu de créer un modèle de registre réglementaire pour l'application de la loi de 1893. (*Ibid.*)..... 205

Représentation des registres. — La loi de 1892 n'exige pas que les registres soient conservés dans l'atelier plutôt que dans le bureau du chef d'établissement. Ils peuvent notamment être conservés dans ce dernier endroit quand il n'est pas éloigné de l'atelier et que, dans celui-ci, aucun emplacement n'est pratiqué pour recevoir les registres. (S. pol. Bourges, 13 nov. 1903 et L. min. du 14 déc. 1903.).. 228, 207

L'inspecteur, avant de verbaliser, doit enjoindre au chef de l'établissement de lui représenter les registres. S'ils se trouvent dans des bureaux peu éloignés, il doit se borner à exiger qu'ils lui soient apportés. En cas de refus, il doit mentionner sur le procès-verbal les injonctions faites et leurs résultats. (L. min. du 14 déc. 1903.)..... 207

Renouvellement de l'air.

Est convaincu de n'avoir pas obtempéré à une mise en demeure relative au renouvellement de l'air dans une salle de filage d'une fila-

ture de laine l'industriel qui n'a fait qu'installer un ventilateur qu'on n'a vu fonctionner que le jour de la visite des lieux pour les besoins de la cause et qui, vu les nécessités de la fabrication, ne pouvait renouveler l'air que par intermittences, à titre exceptionnel et dans les conditions atmosphériques qui ne se réalisent que rarement. (S. pol. de Roubaix, 16 janv. 1903.)..... 30

Renouvellement de l'air vicié par la respiration des ouvriers... 239

Repos. — V. *Simultanéité des repos.*

Aux termes de l'article 3, § 1^{er}, le travail ne doit pas être suspendu pendant une heure seulement, mais bien pendant tout le temps des repos, quel qu'il soit... Et par ces repos il faut entendre les repos réglementaires tels qu'ils sont affichés dans l'atelier à la suite d'une véritable convention des parties. (Trib. Lille, 28 oct. 1903.).. 242

Les repos dont la durée doit être déduite du temps de présence au chantier sont des repos normaux, prévus, libérant l'ouvrier pendant un temps déterminé de son travail ou de son service. Ne doivent pas être décomptés des heures de présence les instants où l'ouvrier, tout en ne donnant pas un effort matériel, n'est pas dégagé de la responsabilité de son service, ni les intervalles d'attente qui se produisent forcément entre deux manipulations successives. (C. du 22 sept. 1903.)..... 109

Il est constant en droit qu'on ne saurait compter comme repos, pour le calcul du travail effectif, une interruption accidentelle de travail pendant laquelle les ouvriers attendent d'un moment à l'autre la reprise de ce travail et sont, en réalité, à la disposition du patron. (Trib. Lille, 28 oct. 1903.)..... 225

Responsabilité.

La responsabilité de l'emploi des mineurs de 18 ans à la réparation des mécanismes en marche et des accidents qui peuvent en résulter incombe à la personne chargée du

recrutement et de la surveillance générale du personnel dans l'établissement, (Trib. Saint-Étienne, 4 mai 1903.)..... 113

Restaurant. — V. *Cuisines.*

Conditions d'hygiène chez les restaurateurs avant la loi du 11 juillet 1903. (Trav. prép. de la loi.)..... 119, 128

Ruelle (M^{me} de la), insp. dép. stag., n. à la 5^e cl..... 86

Scories (Pneumokoniose des ouvriers employés au traitement des)..... 51

Segui, insp. stag., à Chambéry, n. de 5^e cl. à Bordeaux..... 200

Seguin, insp. dép. à Reims, n. à Paris..... 199

Serres (Construction de). — V. *Bâtiment.*

Sièges des femmes employées dans les boutiques et magasins. (Loi du 29 déc. 1900.).

Il ne suffit pas, pour obéir aux prescriptions de la loi, qu'il y ait dans la maison de commerce un nombre de sièges égal à celui des femmes qui y sont employées, mais encore que ces sièges soient effectivement à leur disposition; et l'on ne peut considérer comme ayant des sièges à leur disposition deux dames employées à des comptoirs de vente quand l'inspecteur a constaté qu'aucun siège n'existait à proximité desdits comptoirs et que les vendeuses n'ont pu lui représenter ceux mis à leur disposition. (S. pol. Dijon, 6 janv. 1903.)..... 24

Sauvage, n. m. de la C^{on} de classement..... 3

Scierie mécanique.

Note sur l'évacuation des poussières dans une scierie mécanique, par M. Coussot, insp. dép..... 265

Scies circulaires.

La loi ne prescrit pas tel ou tel appareil, mais exige formellement

qu'il existe un dispositif protecteur de telle sorte que les ouvriers ne puissent, de leur poste de travail, toucher involontairement les scies circulaires. L'imperfection plus ou moins grande des appareils proposés pour satisfaire à la loi, fût-elle réelle, ne saurait être assimilée à une impossibilité absolue de se conformer aux prescriptions légales, ni justifier l'absence de toute mesure protectrice. (Cass. cr. 15 mai 1903.)..... 208

Simultanéité des repos.

Dans une ardoisière, les hommes adultes employés concurremment avec des apprentis peuvent avoir des heures différentes de présence, tout en n'excédant pas la durée légale, et en se conformant aux conditions déterminées par la circulaire du 23 janvier 1902. (L. min. du 18 juin 1903.)..... 102

Il n'y a pas de contravention à l'obligation de la simultanéité des repos lorsqu'une partie du personnel protégé a commencé le travail avant l'heure fixée par l'horaire. (Cass. cr. 19 juin 1903.)..... 112

Soufflage mécanique du verre. —
V. *Machines à souffler le verre.*

Soufre (Sulfocarbonisme des ouvriers employés à l'extraction du). 35

Sous-sol (Locaux en).

L'attention des inspecteurs, pour l'application de la loi du 11 juillet 1903, doit se porter tout d'abord sur ... les locaux en sous-sol où stationne du du personnel. (C. du 15 sept. 1903.)..... 100

Statistique des accidents.

Les ingénieurs des mines doivent relever les avis de déclaration d'accidents qui leur parviennent sur les états statistiques qui leur sont adressés par le Ministère du Commerce et de l'Industrie et en suivant les indications qui y sont portées. (C. du 8 avril 1903.)... 10

Les ingénieurs des mines conserveront dans leurs archives les états

statistiques et adresseront uniquement aux ingénieurs en chef, dans le courant de janvier de chaque année, le tableau de statistique annuel. (*Ibid.*)..... 12

Les ingénieurs en chef devront totaliser les résultats des tableaux annuels de leurs ingénieurs dans un état unique. Ils devront, en cas de doute sur l'exactitude de ces tableaux, réclamer aux ingénieurs communication de leurs états de dépouillement. (*Ibid.*)..... 12

Sucreries.

La lymphangite des sucriers, par M. Meurdra, insp. dép. 196

Sulfocyanures (Sulfocarbonisme dans la fabrication des)..... 35

Sulfocarbonates (Sulfocarbonisme dans la fabrication des)..... 35

Sulfure de carbone.

Accidents professionnels dus au sulfure de carbone, par M. F. Heim, membre de la C^{oo} d'hyg. ind. 33

Sursis.

Les dispositions de la loi de sursis du 26 mars 1891 ne sont pas applicables en matière de contravention de simple police et ne le peuvent devenir par le seul fait que ces contraventions sont jugées par le tribunal correctionnel à raison de leur connexité avec des délits de la compétence exclusive de cette juridiction. (Pau, 17 janv. 1903.) 112

Tailleurs de pierre et de grès (Chalicose des)..... 49

Tannerie.

Pustule maligne d'une femme employée dans une tannerie au délaninage des peaux..... 55

Mesures prophylactiques à observer dans les tanneries 58

Témoignage.

Frais de déplacement des inspecteurs appelés en témoignage. —
V. *Frais de déplacement.*

Terrassement. — V. *Bâtiment*.

Terre-pleins. — V. *Déchargement*.

Théâtres.

La loi du 11 juillet 1903 ne modifie en rien le régime auquel sont assujettis, depuis la loi de 1893, les théâtres et cirques. (Trav. prép. de la loi de 1903.)..... 138

Tissage de laine.

Rejet d'une demande de dérogations. (L. min. 15 janv. 1903.)... 14

Tissage de drap. — V. *Tondeuses mécaniques*.

Toiles métalliques (Fabrique de). — V. *Métiers à la main*.

Tondeuses mécaniques dans les tissages de draps.

L'article 6 du décret du 13 mai 1893 qui interdit l'emploi des enfants au travail des lames tranchantes mécaniques s'applique aux —, même lorsqu'elles sont munies d'un dispositif isolant effectivement les lames tranchantes et nécessitant l'arrêt préalable de la machine pour en effectuer le nettoyage. (L. min. 11 mars 1903.)..... 18

Touchais, insp. dép. à Paris, n. off. de l'instr. publ..... 4

Travail effectif.

Mines. — Pour les travaux de fond, le travail effectif se trouve défini par le paragraphe 3 de l'article 1^{er} du D. du 3 mai 1893 sur le travail des enfants dans les mines. Doivent donc être défalquées des heures de présence le temps nécessaire pour aller au chantier et en revenir ainsi que les repos. (C. du 22 sept. 1903.)..... 109

Cette définition légale peut seule servir de base aux agents du service pour l'appréciation de la durée légale du travail effectif des ouvriers adultes. (*Ibid.*)..... 109

V. *Repos*.

Transports par terre et par eau (Entreprises de).

Ne sont pas soumis à la loi du 12 juin 1893 modifiée par la loi du 11 juillet 1903 les voies sur lesquelles s'effectue le transport ainsi que le matériel de transport proprement dit. (Trav. prép. de la loi de 1903.)..... 124, 131

Par contre sont soumis à la loi de 1903 les bureaux, magasins, chantiers de chargement et de déchargement des entreprises de transports. (*Ibid.*)..... 124, 131

La question de savoir où s'arrêtent les services dépendant de la circulation (voies et gares) et où commencent les ateliers proprement dits fera l'objet d'instructions ultérieures. (C. du 15 sept. 1903.) 100

Usines à feu continu. — V. *Feu continu*.

Vasseur, insp. dép. à Arras, n. de 4^e cl..... 200

Veillée. — V. *Avis de veillée*.

Ventilation.

Rapport sur la ventilation d'une salle de filage dans une filature de laine, par M. Bellon, insp. dép. à Roubaix..... 72

Ventilation localisée des appareils producteurs de poussières dans les filatures de lin..... 248

Ventilation des bacs dans les filatures de lin au mouillé..... 258

Velours de coton (Grattage et brosse des pièces de).

On n'a pas trouvé, ni en France ni à l'étranger, le procédé d'élimination des poussières donnant pleine satisfaction dans les ateliers de grattage et de brosse de velours de coton. L'inspecteur du travail, tout en rappelant aux industriels les prescriptions de l'article 6 du décret de 1894, doit leur laisser le choix des moyens propres à assurer, dans la plus large mesure possible, les condi-

tions d'hygiène et de salubrité nécessaires à la santé de l'ouvrier. (L. min. 27 juin 1903.)		lances de diverses qualités de vins. (Rennes, 3 février 1903.).....	111
Verreries. — V, <i>Fosses de longage, Machines à souffler le verre, Planchette-masque.</i>		V. <i>Vins de Champagne.</i>	
Verriers (Chalicose des).....	49	Vins de Champagne.	
Vestiaires dans les salles de filature de lin au mouillé.....	259	Le négociant en vins qui se livre, pour faire des vins de Champagne, à des manipulations plus ou moins longues, à des additions étudiées de différents produits, fait subir à la matière première une transformation complète constituant une véritable fabrication industrielle et se trouve soumis, par suite, aux dispositions de la loi de 1898 sur les accidents. (Rennes, 3 fév. 1903.).....	112
Vins en gros.		Voyage. — V. <i>Articles de voyage.</i>	
La profession de marchand de vins en gros ne peut être considérée comme constituant une entreprise industrielle lorsqu'il se borne à entreposer, dans des chais ou dans les caves, des quantités plus ou moins considérables de vins dont il s'approvisionne pour les revendre ensuite à sa clientèle. Il en est de même lorsque, pour assurer plus facilement l'écoulement de ses approvisionnements en répondant aux commandes de ses clients, il procède à des coupages, à des mé-		Vulcanisation du caoutchouc.....	274
		Sulfo-carbonisme des ouvriers de la —.....	35, 278
		Wurtz (Dr), n. m. de la C ^{on} d'hyg. md.....	85

TABLE DES MATIÈRES

DE LA ONZIÈME ANNÉE (1903).

ACTES OFFICIELS.

	Pages.
TABLE ALPHABÉTIQUE ET ANALYTIQUE.....	V
TABLE DES MATIÈRES.....	XXVII
903. — 7 janvier. — Décret. — Réorganisation de la Commission de classement du personnel de l'inspection.....	1
1 " — 15 " — Lettre ministérielle. — Peignage, filature et tissage de laine. — Dérégations (art. 5 du décret de 1893). — Rejet.....	13
" — 21 " — " — Épaillage chimique. — Dérégations (art. 5 du décret de 1893). — Rejet.....	14
" — 24 " — " — Articles de voyage. — Dérégations (art. 5 du décret de 1893). — Rejet.....	15
" — 29 " — Circulaire. — Blanchisseries de fin. — Dérégations (art. 5 du décret de 1893).....	4
" — 2 février. — Lettre ministérielle. — Avis oral de veillée. — Validité.....	16
" — 3 " — Circulaire. — Frais de déplacement des inspecteurs appelés en témoignage devant les tribunaux.....	5
" — 11 " — Lettre ministérielle. — Nettoyage des métiers. — Dérégations (décret du 28 mars 1902, art. 1, § 2).....	61
" — 14 " — Arrêté. — Nommant des membres ouvriers de la Commission de classement.....	2
" — 14 " — " — Commission d'hygiène industrielle. Nomination de deux membres.....	8.
" — 15 " — Circulaire. — Rédaction des procès-verbaux. — Contrôle des inspecteurs divisionnaires.....	
" — 2 mars. — Lettre ministérielle. — Appareils d'éclairage par le gaz (des). — Pompage.....	17
" — " — Arrêté. — Commission d'hygiène industrielle. — Nomination du président.....	3
" — 11 " — Lettre ministérielle. — Tondeuses mécaniques des tissages de drap. — Emploi des enfants.....	18
" — 2 avril. — " — Conduite des fours. — Fabriques de faïence. — Durée du travail.....	18
" — 3 " — Circulaire. — Métiers à la main. — Toiles métalliques. — Emploi des enfants.....	8
" — 8 " — " — Statistiques des accidents (Ingénieurs des mines).....	9
" — 25 " — Lettre ministérielle. — Métiers à la main. — Toiles métalliques. — Emploi des enfants.....	8
" — 10 mai. — Arrêté. — Commission de codification. — Nomination d'un membre.....	3
" — 15 " — Circulaire. — Précautions à prendre contre l'éclatement des meules.....	87

	Pages.
1903 — 28 mai. — Circulaire.	— Correspondance administrative..... 89
" — " " — "	— Dissolutions de caoutchouc dans la benzine. — Application des décrets des 10 mars 1894 et 13 mai 1893..... 90
" — 4 juin. — Décret.	— Correspondance de service des inspecteurs du travail 82
" — " " — Lettre ministérielle.	— Rédaction des procès-verbaux. — Indication de l'état civil des contrevenants..... 101
" — 18 " — " "	— Ardoisières. — Loi du 30 mars 1900. — Repos simultanés. — Non application aux hommes adultes.. 102
" — 20 " — Circulaire.	Décret du 4 juin 1903. — Application de la simple taxe à la correspondance non affranchie adressée aux industriels par les inspecteurs.,..... 91
" — 22 " — Lettre ministérielle.	Papier à cigarettes. — Dérégations. — Rejet..... 102
" — 24 " — Circulaire.	Congés de maladie et congé annuel des inspecteurs. 91
" — 26 " — Décret.	Réorganisation du Comité consultatif des arts et manufactures..... 83
" — 27 " — Lettre ministérielle.	Brossage des pièces de velours de coton. — Évacuation des poussières..... 103
" — 30 " — " "	Appareils destinés à parer au saut des navettes. — Maintien des instructions antérieures..... 104
" — 9 juillet. — Circulaire.	Chauffage des ateliers. — Interdiction des brasers dans les locaux fermés..... 92
" — 11 " — Loi.	Modifiant la loi du 12 juin 1893 sur l'hygiène et la sécurité des travailleurs..... 81
" — 21 " — Circulaire.	Effilochage. — Emploi des femmes et des enfants. — Maintien de l'interdiction. — Enquête complémentaire..... 94
" — 28 " — " "	Briqueterie en plein air. — Dérégations..... 95
" — " " — Arrêté.	Commission d'hygiène industrielle. — Nomination de deux membres..... 85
" — 14 août. — Décret.	Dérégations relatives aux travaux extérieurs dans les chantiers de l'industrie du bâtiment..... 84
" — 15 sept. — Circulaire.	—"" 96
" — " " — " "	Application de la loi du 11 juillet 1903 modifiant la loi du 12 juin 1893 sur l'hygiène et la sécurité des travailleurs 96
" — 22 " — Lettre ministérielle.	Application de la loi du 30 mars 1900 et du décret du 28 mars 1902 sur la durée du travail dans les exploitations minières..... 105
" — 23 octobre. — Circulaires.	Déclarations d'accidents. — Établissements soumis à la loi du 11 juillet 1903..... 201
" — " " — " "	Loi du 11 [juillet] 1903. — Préparation des règlements d'administration publique. — Participation des inspectrices à la visite des nouveaux établissements assujettis. — Statistique de ces établissements..... 202
" — 29 octobre. — " "	Conseil d'hygiène et commissions sanitaires. Participation consultative des inspecteurs du travail. 204
" — 12 nov. — " "	Registres d'usine ou d'atelier de la loi de 1893 et registres d'inscription de la loi de 1892. Inutilité de la création d'un modèle de registre spécial d'usine..... 205
" — 14 déc. — Lettre ministérielle.	Livrets et registres. — Ateliers en plein air ou sans clôture. — Impossibilité d'y conserver les livrets et registres. — Représentation de ces documents à l'inspecteur du travail..... 206
" — 18 déc. — Circulaire.	Travail des souffleurs de verre. — Dispositifs en usage en Autriche..... 205
PÉRONNEL DE L'INSPECTION.....	3, 86 et 190

JURISPRUDENCE.

				Pages.
1902. — 8 août.	— Cassation.	— Ch. criminelle.	— Loi de 1892, art. 2. — Présence dans un établissement d'enfants non employés. — Absence d'infraction.	19
1903. — 15 mai.	— " —	— " —	— Décret de 1894, art. 12. — Scies circulaires. — Prétendue impossibilité de satisfaire à la loi. — Mode de preuve.	207
" . — " —	— " —	— " —	— Loi de 1892, modifiée par la loi de 1900. — Travail après l'heure fixée par l'horaire pour la fin de la journée. — Constatation insuffisante.	208
" . — 18 juin.	— " —	— " —	— Loi de 1892 modifiée par la loi de 1900. — Travail après l'heure fixée par l'horaire pour la fin de la journée. — Non constatation par le tribunal de l'heure du commencement de la journée. — Motifs insuffisants.	210
" . — 19 juin.	— " —	— " —	— Loi de 1892 modifiée par la loi de 1900. — Travail avant l'heure fixée pour le commencement de la journée. — Absence de contravention.	211
" . — 27 août.	— " —	— " —	— Loi de 1892, art. 1 ^{er} . — Atelier n'employant qu'un seul apprenti. — Applicabilité de la loi.	110
1902. — 13 février.	— Appel.	— Dijon.	— Loi de 1900. — Définition des mots « mêmes locaux ».	20
" . — 7 mai.	— " —	— Douai.	— Loi de 1848 modifiée par la loi de 1900. — Horaire. — Travail après l'heure fixée pour la fin de la journée. — Condamnation.	212
" . — " —	— " —	— " —	— Loi de 1892, art. 29 et loi de 1900, art. 1 et 2. — Obstacle à l'accomplissement des devoirs d'un inspecteur par personne au service des industriels. — Travail après l'heure fixée par l'horaire pour la fin de la journée. — Heure légale. — Présomption de dépassement de la limite légale. Condamnation.	214
1903. — 17 janvier.	— " —	— Pau.	— Loi de sursis. — Inapplicabilité aux contraventions à la loi de 1892.	112
" . — 3 février.	— " —	— Rennes.	— Fabriques de vins de champagne. — Caractère industriel. — Application de la loi du 9 avril 1898.	111
" . — 26 février.	— " —	— Paris.	— Loi de 1900. — Définition des mots « mêmes locaux ».	22
1902. — 6 novembre.	— Correctionnelle.	— Cahors.	— Loi de 1893. — Application de la loi dans les fours à chaux annexés à une carrière.	23
1903. — 4 mai.	— " —	— Saint-Étienne.	— Décret du 13 mai 1893, art. 1 ^{er} . — Réparation d'une courroie en marche. — Ouvrier âgé de moins de 18 ans. — Accident mortel. — Homicide par imprudence.	113

1903 — 21 mars.	— Correctionnelle	— La Rochelle.	— Echafaudage. — Garde-corps d'une rigidité insuffisante. — Accident mortel. — Homicide par imprudence.....	114
" . — 15 juillet.	— "	— Valenciennes.	— Loi de 1892, modifiée par la loi de 1900. — Durée du travail. — Horaire. — Heure légale. — Travail après l'heure fixée pour la fin de la journée. — Dépassement de la durée légale. — Preuve contraire non pertinente. — Condamnation. — Evaluation des ouvrières illégalement occupées.....	218
" . — 5 août.	— "	— "	— Loi de 1892, modifiée par la loi de 1900. — Travail après l'heure fixée pour la fin de la journée. — Heure légale. — Présomption de dépassement de la limite légale non contredite par la preuve contraire. — Fixation du nombre des ouvriers. — Condamnation.....	221
" . — 28 octobre.	— "	— Lille.	— Loi de 1892, art. 3, § 1 ^{er} . — Travail pendant les repos interruptifs de la journée de travail. — Définition du mot «repos». — Application des art. 3, § 1 ^{er} et 26, § 2 de la loi de 1892.....	223
1902. — 15 février.	— Simple police.	— "	— Fabrique de biscuits. — Application de la loi de 1892.....	115
1903. — 6 janvier.	— "	— Dijon.	— Sièges dans les magasins.....	24
" . — 16 janvier.	— "	— Roubaix.	— Décret du 10 mars 1894. — Ventilation dans une salle de filage..	25
" . — 22 janvier.	— "	— Condé.	— Loi de 1893, art. 2 et loi de 1892, art. 14. — Verrerie. — Fosse de longage. — Absence de dispositif propre à empêcher les chutes. — Condamnation.....	227
" . — 28 janvier.	— "	— Lyon.	— Décret du 15 juillet 1893, art. 6. — Avis de veillée.....	31
" . — 4 avril.	— "	— Plombières.	— Loi de 1893, art. 2 et décret de 1894, art. 10. — Echafaudage. — Corde placée sur toute la longueur. — Garde-corps insuffisant. — Condamnation.....	228
" . — 13 nov.	— "	— Bourges.	— Loi de 1892, art. 20. — Représentation des livrets à l'inspecteur du travail. — Livrets conservés, non à l'atelier, mais au bureau du patron situé à peu de distance. — Offre d'y envoyer chercher les livrets ou d'y accompagner l'inspecteur. — Absence de contravention.....	226

DOCUMENTS ET RENSEIGNEMENTS DIVERS.

LES ACCIDENTS PROFESSIONNELS dus au sulfure de carbone, par M. le D ^r F. HEIM, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris.....	33
POUSSIÈRES DIVERSES, par M. le D ^r COURTOIS-SUFFIT, médecin en chef des manufactures de l'État.	46
RAPPORT sur deux cas de pustule maligne développés chez des ouvriers brossiers et tanneurs, par M. le D ^r G. FERRÉ, professeur à la Faculté de médecine de Bordeaux.....	54

	Page.
RAPPORT AU COMITÉ CONSULTATIF DES ARTS ET MANUFACTURES sur le moyen de reconnaître la céruse dans les travaux de peinture, par M. RICHE, de l'Académie de médecine.....	146
L'OEIL ET LES ACCIDENTS DU TRAVAIL, par M. le D ^r Paul REILLE.....	159
LES CONDITIONS D'HYGIÈNE DANS LES FILATURES DE LIN, par M. LECLERC DE PULLIGNY, secrétaire du Comité consultatif des Arts et Manufactures.....	230
LE GAZAGE DES FILS (hygiène des ateliers), par M. J. IMBS, professeur au Conservatoire national des arts et métiers.....	261
TRAVAUX LÉGISLATIFS :	
<i>France :</i>	
Tableau, au 1 ^{er} janvier 1904, des projets de propositions de lois soumises au Parlement et concernant la réglementation du travail.....	305
<i>Étranger :</i>	
Etat des lois concernant la réglementation du travail promulguées en 1903.....	310
TRAVAUX PRÉPARATOIRES DE LA LOI DU 11 JUILLET 1903 modifiant la loi du 12 juin 1893 sur l'hygiène et la sécurité des travailleurs :	
<i>Chambre des députés :</i>	
Projet de loi.....	117
Rapport de M. Arthur Groussier, député.....	126
Séance du 6 février 1903.....	133
<i>Sénat :</i>	
Rapport de M. Paul Strauss, sénateur.....	134
Séance du 3 février 1903.....	139
Rapport supplémentaire de M. Strauss, sénateur.....	141
Séance du 16 juin 1903.....	143
<i>Chambre des députés :</i>	
Rapport de M. Lucien Cornet, député.....	144
Séance du 3 juillet 1903.....	145
ÉTAT, par catégories professionnelles, des déclarations d'accidents reçues par le service de l'Inspection pendant les deuxième et troisième trimestres de 1903.....	156
ÉTAT des procès-verbaux dressés par le service de l'Inspection du travail pendant les 2 ^e et 3 ^e trimestres de 1903.....	157

LÉGISLATION ÉTRANGÈRE.

ITALIE :

Règlement du 29 janvier 1903 pour l'exécution de la loi du 19 juin 1902 sur le travail des enfants et des femmes.....	158
---	-----

ALLEMAGNE :

Ordonnance du 26 mai 1903 sur l'installation et l'exploitation d'établissements pour la fabrication de couleurs plombiques et autres produits du plomb.....	166
---	-----

GRANDE-BRETAGNE :

Le nouveau règlement anglais sur la taille des limes à la main, par M. BOULIN, inspecteur du travail, à Lyon.....	173
Nomenclature des règlements spéciaux relatifs aux industries dangereuses.....	296
Règlement du 5 février 1903 concernant les enquêtes relatives aux industries dangereuses...	298
Règlement du 4 février 1903 relatif aux cabinets d'aisances dans les fabriques et ateliers.....	300
Règlement du 12 août 1902 relatif aux fabriques de chapeaux de feutre dans lesquelles on emploie des dissolvants inflammables.....	301
Règlement du 21 novembre 1902 relatif aux boulangeries en sous-sol.....	302

TRAVAUX ORIGINAUX DES INSPECTEURS.

	Pages.
LES CEMENTS DU BOULONNAIS, par M. L. VASSEUR, inspecteur du travail à Arras.....	59
NOTE sur la ventilation d'une salle de filage dans une filature de laine, par M. BELLON, inspecteur du travail à Roubaix.....	72
STATISTIQUE DES ACCIDENTS DU TRAVAIL et des procès-verbaux dressés par le service de l'Inspection pendant le premier trimestre 1903.....	80
RAPPORT sur l'emploi du plomb dans les métiers à tisser Jacquard et la taille des limes, par M. BOULISSET, inspecteur divisionnaire du travail à Lille.....	177
ÉTUDE sur l'industrie de l'effilochage dans le département du Tarn, par M. CAVAILLÉ, inspecteur du travail, à Castres.....	182
NOTE sur la lymphangite des sucriers, par M. MEURDRA, inspecteur du travail à Saint-Quentin...	196
NOTE sur L'ÉVACUATION DES POUSSIÈRES dans une scierie mécanique, par M. COUSSOT, inspecteur du travail à Bordeaux.....	265
NOTE sur L'INDUSTRIE DU CAOUTCHOUC, par M. BACQUIAS, inspecteur du travail à Orléans.. ..	271
L'APPRÊT DES ÉTOFFES DE SOIE, par M. BOULIN, inspecteur du travail à Lyon.....	281

MINISTÈRE DU COMMERCE, DE L'INDUSTRIE,
DES POSTES ET DES TÉLÉGRAPHES.

DIRECTION DU TRAVAIL. — 2^e BUREAU.

BULLETIN
DE L'INSPECTION DU TRAVAIL.

ONZIÈME ANNÉE (1903). — NUMÉROS 1 et 2.

ACTES OFFICIELS.

DÉCRET DU 7 JANVIER 1903,

*réorganisant la Commission de classement du personnel de l'Inspection
du travail.*

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE,

Sur le rapport du Ministre du Commerce, de l'Industrie, des Postes et des
Télégraphes ;

Vu la loi du 2 novembre 1892 et le décret du 10 mai 1902 sur l'or-
ganisation du service de l'inspection du travail dans l'industrie ;

Vu les décrets des 13 juin 1895, 14 novembre 1899 et 13 novembre
1900 concernant les promotions de grade ou de classe dans le personnel de
l'inspection du travail ;

Vu le décret du 1^{er} septembre 1899 portant réorganisation du Conseil
supérieur du travail,

DÉCRÈTE :

ART. 1^{er}. — Est modifié ainsi qu'il suit l'article 3 du décret du 13 juin
1895 :

La Commission de classement est présidée par le Ministre du commerce,

de l'industrie, des postes et des télégraphes, ou à son défaut par le Directeur du travail.

Elle comprend en outre :

Le Chef du bureau de l'Inspection du travail;

Les onze inspecteurs divisionnaires du travail;

Trois membres ouvriers élus du Conseil supérieur du travail nommés pour un an au mois de janvier par arrêté ministériel.

En cas de partage des voix, celle du président sera prépondérante.

ART. 2. — Le Ministre du commerce, de l'industrie, des postes et des télégraphes est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera inséré au *Bulletin des lois* et publié au *Journal officiel de la République française*.

Fait à Paris, le 7 janvier 1903.

EMILE LOUBET.

Par le Président de la République :

*Le Ministre du commerce,
de l'industrie, des postes et des télégraphes,*

GEORGES TROUILLOT.

ARRÊTÉ DU 14 FÉVRIER 1903.

nommant les membres ouvriers de la Commission de classement.

LE MINISTRE DU COMMERCE, DE L'INDUSTRIE, DES POSTES ET DES TÉLÉGRAPHES,

Vu la loi du 2 novembre 1892, sur le travail des enfants, des filles mineures et des femmes dans les établissements industriels;

Vu le décret du 14 juin 1895, réglant les conditions d'avancement dans le corps de l'inspection du travail et instituant une commission de classement;

Vu les décrets des 13 novembre 1900 et 7 janvier 1903 modifiant l'article 3 du décret précité qui avait fixé la composition de cette commission de classement et notamment les dispositions suivantes :

« Elle (la commission) comprend en outre :

.....
« trois membres ouvriers élus du Conseil supérieur du travail nommés pour
« un an au mois de janvier par arrêté ministériel » ;

Sur la proposition du Directeur du travail ;

ARRÊTE :

Sont nommés membres de la Commission de classement du personnel de l'inspection du travail pour l'année 1903 :

M. Cardet, secrétaire général de la Fédération nationale des cuirs et peaux, député ;

M. Keufer, secrétaire général de la Fédération française des travailleurs du Livre ;

M. Sauvage, secrétaire général de la Fédération nationale des mouleurs en métaux.

Paris, le 14 février 1903.

Signé : G. TROUILLOT.

COMMISSION D'HYGIÈNE INDUSTRIELLE.

Par arrêté du 2 mars 1903, M. Haller, membre de l'Académie des Sciences, professeur de chimie organique à la Faculté des Sciences de l'Université de Paris, est nommé président de la Commission d'hygiène industrielle instituée au Ministère du commerce, de l'industrie, des postes et des télégraphes, en remplacement de M. Duclaux, démissionnaire.

COMMISSION DE CODIFICATION DES LOIS OUVRIÈRES.

Par arrêté, en date du 10 mai 1903, M. Henry Bourdeaux, juge suppléant au tribunal de la Seine, est nommé secrétaire de la Commission de codification des lois ouvrières.

PERSOÑNEL DE L'INSPECTION.

Par décret du Président de la République, en date du 5 janvier 1903, M. Le Roy (Lucien-Oscar), inspecteur divisionnaire du travail de 1^{re} classe à Toulouse, a été nommé au grade de chevalier dans l'Ordre national de la Légion d'honneur.

Par arrêté du 6 février 1903, ont été nommés :

Officiers de l'Instruction publique :

MM. Jacques, inspecteur divisionnaire du travail, à Dijon ;
Touchais, inspecteur départemental du travail, à Paris.

Officiers d'académie :

MM. Chambard, inspecteur divisionnaire du travail, à Nancy ;
Le Gouis, inspecteur divisionnaire du travail, à Nantes ;
M^{lle} Julien, inspectrice départementale du travail, à Paris.

Par arrêté du 22 janvier 1903, MM. Aupetit, inspecteur départemental stagiaire, à Nantes, et Cristol, inspecteur départemental stagiaire, à Cambrai, ont été nommés inspecteurs départementaux de 5^e classe, à dater du 1^{er} janvier 1903.

Par arrêté du 1^{er} avril 1903, M. Auribault, inspecteur départemental stagiaire, à Caen, a été nommé inspecteur départemental de 5^e classe, à dater du 1^{er} mars 1903.

Par arrêté du 8 mai 1903, M. Trévis, inspecteur départemental du travail stagiaire, à Tourcoing, a été nommé inspecteur départemental de 5^e classe, à dater du 1^{er} mai 1903.

CIRCULAIRE DU 29 JANVIER 1903.

« *Blanchisserie de fin* ». — *Dérogations (décret du 15 juillet 1893, art. 5).*

MONSIEUR L'INSPECTEUR DIVISIONNAIRE, j'ai été consulté par un certain nombre de vos collègues sur l'interprétation qu'il convenait de donner aux termes de « blanchisserie de fin » qui figurent à l'article 5 du décret du 15 juillet 1893 modifié, dans la liste des industries qui peuvent être temporairement autorisées par vous à prolonger la durée du travail de leur personnel protégé, et à suspendre le repos hebdomadaire. Ces termes n'étaient pas en effet interprétés identiquement de la même manière par les inspecteurs divisionnaires chargés de statuer sur les demandes, dans la 1^{re} circonscription (Paris), et dans les autres circonscriptions d'inspection.

J'ai provoqué sur cette question l'avis du Comité consultatif des Arts et Manufactures et de la Commission supérieure du travail. Le rapporteur du Comité consultatif des Arts et Manufactures a formulé en ces termes un avis qui a été adopté par le Comité :

« Il n'y a pas lieu d'étendre le bénéfice de l'article 5 aux blanchisseries qui ne blanchissent que le gros. Quant aux établissements qui blanchissent à la

« fois et effectivement du fin (*linge de corps*) et du gros, pour assurer le « bénéfice d'une réglementation unique, il suffira que l'Administration les « considère comme compris dans les « blanchisseries de linge fin » visées par « l'article 5 ».

Quant à la Commission supérieure du travail, elle a exprimé l'avis que la dérogation inscrite à l'article 5 du décret de 1893 en faveur des blanchisseries de fin a été motivée par les besoins des *petites* blanchisseries faisant principalement le *linge de corps* et qu'il y a lieu d'en faire bénéficier les établissements n'occupant pas un personnel de plus de 15 ouvriers ou ouvrières.

J'ai l'honneur de vous informer que j'ai adopté l'avis de la Commission supérieure du travail qui, tout en étant conforme au principe posé par le Comité consultatif des Arts et Manufactures, en subordonne l'application aux nécessités industrielles ayant motivé l'exception relative aux blanchisseries. Cet avis tient compte, à la fois, et des considérations présentées par le Comité consultatif des Arts et Manufactures au cours des débats antérieurs sur la même question, et de l'interprétation qui a été donnée jusqu'à ce jour à la disposition du décret en dehors du département de la Seine, dans toutes les circonscriptions d'inspection.

Il est hors de doute en effet que la disposition qui nous occupe a eu pour but de faire face aux nécessités des blanchisseries de quartier, des petites blanchisseries, et qu'elle n'a jamais été inscrite en vue de la grande industrie de blanchissage qui, pour satisfaire aux exigences de sa clientèle, peut et doit s'outiller mécaniquement.

Il vous appartient d'ailleurs d'apprécier, comme en ce qui concerne les autres industries inscrites à l'article 5 du décret de 1893, le bien-fondé des demandes de dérogation. Votre examen portera tout d'abord sur les disponibilités de personnel ouvrier pouvant exister dans la localité ou dans la région. Vous tiendrez compte, en outre, tout en vous maintenant strictement dans les limites de la circulaire du 17 mai 1900, des difficultés particulières que crée à certaines époques de l'année, dans l'industrie du blanchissage, la multiplicité des jours fériés. Votre enquête préalable devra plus particulièrement porter sur les blanchisseries ayant un personnel de 10 à 15 ouvriers ou ouvrières et possédant déjà une certaine importance industrielle.

CIRCULAIRE DU 3 FÉVRIER 1903.

Frais de déplacement des Inspecteurs du travail appelés en témoignage devant les tribunaux.

MONSIEUR L'INSPECTEUR DIVISIONNAIRE, jusqu'à présent, MM. les Inspecteurs du travail, convoqués comme témoins devant les tribunaux siégeant hors de leur résidence, touchaient, sur le crédit des frais de justice criminelle, des taxes à témoins payables sur la caisse des receveurs de l'Enregistrement; ils

recevaient, en outre, à l'occasion des mêmes déplacements, des indemnités fixées conformément aux prescriptions des décrets des 13 décembre 1892 et 28 octobre 1895, déduction faite toutefois des frais taxés par les tribunaux.

Cette manière de procéder, bien qu'elle ne puisse en rien léser les intérêts du Trésor, est en contradiction avec les termes du décret du 18 juin 1811 qui, dans son article 32, refuse le droit de participer aux taxes de témoignage aux témoins qui reçoivent un traitement quelconque à raison d'un service public.

Dans ces conditions, j'estime qu'il y a lieu de supprimer, à l'avenir, toute perception de taxes à témoignage au profit des inspecteurs du travail. Ces fonctionnaires seront uniquement rémunérés de leurs frais de déplacement d'après les tarifs des décrets des 10 mai 1900 et 28 octobre 1895, et le montant des indemnités ainsi déterminées cessera d'être soumis à la déduction actuellement usitée.

Vous voudrez bien prendre les dispositions nécessaires pour l'exécution de cette instruction dont je vous adresse un nombre d'exemplaires suffisant destiné aux inspecteurs placés sous vos ordres.

CIRCULAIRE DU 15 FÉVRIER 1903.

Rédaction des procès-verbaux. — Contrôle des Inspecteurs divisionnaires.

MONSIEUR L'INSPECTEUR DIVISIONNAIRE, mon attention a été appelée par M. le Garde des Sceaux sur la rédaction défectueuse de certains procès-verbaux du service de l'Inspection du Travail.

Il arrive parfois que les inspecteurs du travail n'indiquent pas d'une façon suffisamment précise, dans leurs procès-verbaux, les circonstances de fait qui les ont amenés à considérer les établissements où ils relèvent des contraventions comme compris au nombre de ceux énumérés dans la loi. J'ai constaté, d'autre part, la tendance de plusieurs inspecteurs à ne point viser exactement dans leurs procès-verbaux les dispositions précises auxquelles contravention a été relevée.

Un assez grand nombre de décisions judiciaires portant acquittement des industriels poursuivis, intervenues durant ces derniers temps, sont uniquement imputables à la façon insuffisamment juridique dont étaient rédigés les procès-verbaux, ou tout au moins à une rédaction trop laconique. Ces décisions sont d'autant plus regrettables que les ateliers qu'elles visaient devaient être considérés, sans doute possible, d'après les renseignements de fait fournis ultérieurement, comme assujettis à la loi. Il importe donc de faire cesser cet état de choses qui tendrait, en affaiblissant l'autorité du service, à entraver l'application des dispositions protectrices des travailleurs.

Les procès-verbaux devront dorénavant indiquer exactement les circon-

stances de fait qui ont permis à l'inspecteur de constater qu'il se trouvait en présence d'un atelier organisé, soumis aux dispositions légales. Ces constatations, porteront sur le caractère des locaux où sont relevées les contraventions, sur la nature des opérations qui s'y effectuent et sur le mode d'organisation du travail. Sur tous ces points il importe que les industriels poursuivis ne puissent plus, en l'absence d'indications précises, soutenir, sans contredire les constatations du procès-verbal, que les faits relevés ne présentent aucun caractère délictueux, soit en raison du caractère non industriel des locaux où ils se sont produits, soit en raison de la nature des travaux effectués.

Vous veillerez, en outre, tout particulièrement à ce que les dispositions légales dont l'inobservation aura été relevée, soient très exactement visées dans les procès-verbaux. Il importe que les numéros et paragraphes des articles sur lesquels s'appuie l'agent verbalisateur pour apprécier la nature des contraventions soient indiqués à la suite de chacune des constatations de même ordre. Il importe également de viser, au cas de contraventions multiples, les dispositions spéciales relatives au nombre des infractions. Ces indications sont indispensables pour permettre au juge, et subsidiairement à la Cour de cassation, de se rendre compte qu'on se trouve bien en face de faits tombant sous l'application de la loi. Il serait même désirable, afin de lever toute hésitation de la part des tribunaux, d'employer dans l'énoncé des faits constatés par les procès-verbaux les termes mêmes dont s'est servi le législateur, un fait n'ayant le caractère délictueux qu'autant qu'il contrevient formellement à une disposition interdictive.

En dehors des questions que soulève la rédaction des procès-verbaux, d'autres difficultés ont été récemment soulevées sur l'interprétation de quelques-unes des dispositions de l'instruction générale du 19 décembre 1892.

Aux termes de cette instruction générale (*Bulletin de l'Inspection du travail*, 1892, p. 59), les procès-verbaux doivent toujours être soumis à l'inspecteur divisionnaire qui les vise, et apprécie s'il y a lieu ou non d'en saisir le parquet.

Plusieurs de vos collègues se sont demandé si l'inspecteur divisionnaire, qui tient de l'instruction du 19 décembre 1892 le droit d'apprécier s'il doit ou non saisir le parquet des procès-verbaux qui lui sont soumis, pouvait également prescrire à l'inspecteur départemental, soit d'écarter tel ordre de constatations qu'il estimerait insuffisamment justifié, soit de modifier sur tel ou tel point une rédaction qui lui paraîtrait défectueuse.

J'estime que le droit de demander à l'inspecteur départemental de rectifier ses procès-verbaux ne saurait être refusé à l'inspecteur divisionnaire, chargé d'assurer dans sa circonscription une application exacte et uniforme de la loi, et responsable vis-à-vis du Ministre de cette application.

Il semble de toute évidence que l'inspecteur divisionnaire, qui tient de la circulaire précitée le droit de classer les procès-verbaux de ses subordonnés, puisse, à plus forte raison, dans l'intérêt d'une bonne application de la loi, faire apporter à des procès-verbaux qu'il approuve en principe, les modifications de forme qui lui paraîtraient correspondre à une appréciation plus exacte des circonstances de fait et de droit. Mais il va de soi que les rectifi-

cations prescrites par l'inspecteur divisionnaire ne pourront se trouver, en aucun cas, en contradiction avec les constatations directes de l'inspecteur départemental; ces constatations resteront la base des procès-verbaux et les inspecteurs divisionnaires n'auraient à en modifier que les conséquences juridiques.

Enfin, certains inspecteurs, s'appuyant sur le texte précité de l'instruction du 19 décembre 1892, ne s'abstiennent pas seulement de déclarer procès-verbal à l'industriel, parce que ce procès-verbal ne devient définitif qu'à la suite du visa de l'inspecteur divisionnaire, mais, poussant ce principe à l'extrême, ils évitent même de prévenir ce dernier des contraventions qu'ils ont relevées.

Ce mode de procéder est de nature à provoquer, et provoque en effet, de la part des industriels des réclamations nombreuses. Il tendrait, en se généralisant, à laisser peser sur le service une présomption d'arbitraire entièrement injustifiée.

Les inspecteurs devront donc, tout en évitant de déclarer qu'ils dressent procès-verbal, ce qu'ils ne sauraient faire sans enfreindre les principes que je viens de rappeler, aviser expressément l'industriel de la nature des infractions qu'ils ont constatées, ainsi que de leur nombre. Ils éviteront ainsi de laisser croire qu'ils n'ont voulu adresser aux intéressés qu'un simple avertissement, et ils ne pourront qu'accroître, par cette déclaration loyale, l'autorité qui s'attache à leur fonction.

Je vous prie de m'accuser réception des présentes instructions dont je vous adresse un nombre d'exemplaires suffisant destiné aux inspecteurs placés sous vos ordres.

CIRCULAIRE DU 3 AVRIL 1903
ET LETTRE MINISTÉRIELLE DU 25 AVRIL 1903.

Métiers à la main. Toiles métalliques. Emploi des enfants.
(Décret du 13 mai 1893, art. 4.)

3 avril 1903.

MONSIEUR L'INSPECTEUR DIVISIONNAIRE, j'ai été saisi par les directeurs d'une usine de fabrication de toiles métalliques d'une réclamation contre l'interdiction qui leur avait été signifiée par le service d'employer des enfants âgés de moins de 16 ans à la conduite de métiers à la main destinés à cette fabrication.

Le Comité consultatif des arts et manufactures après enquête a émis l'avis que la disposition prohibitive du paragraphe 2 de l'article 4 du décret du 13 mai 1893 était bien applicable en l'espèce et qu'il y avait lieu de maintenir l'interdiction signifiée.

J'ai l'honneur de vous informer que j'ai adopté cet avis et je vous prie de porter cette décision à la connaissance des agents placés sous vos ordres.

25 avril 1903.

MONSIEUR L'INSPECTEUR DIVISIONNAIRE, j'ai été saisi d'une nouvelle réclamation au sujet de l'application qui a été faite des dispositions de l'article 4 du décret du 13 mai 1893 par lesquelles il est interdit d'employer les enfants âgés de moins de 16 ans à actionner au moyen de pédales les métiers dits à la main.

Les pétitionnaires ont fait observer que dans leurs ateliers les enfants ne sont occupés qu'à des travaux intermittents, et que ces travaux, de l'avis même du Comité consultatif des arts et manufactures, n'exigeraient que des efforts physiques relativement faibles lorsqu'ils s'appliquent à la fabrication de toiles métalliques fines et de petite largeur.

J'ai l'honneur de vous informer que les termes du décret de 1893 sont formels et ne permettent pas de faire de distinction entre les métiers à la main d'après la nature de leur travail. D'autre part le Comité consultatif des arts et manufactures, malgré la constatation non exempte d'ailleurs de restriction qui a été relevée, a été d'avis de maintenir l'interdiction qui vous a été notifiée le 3 avril dernier.

Dans ces conditions je n'ai pas cru devoir provoquer une modification à la réglementation en vigueur. Je ne puis, en conséquence, que vous confirmer ma décision du 3 avril et vous prie d'inviter les industriels à s'y conformer.

CIRCULAIRE DU 8 AVRIL 1903.

Ingénieur des mines. — Statistique des accidents.

MONSIEUR L'INGÉNIEUR EN CHEF, une circulaire, en date du 30 juin 1899, concertée entre les Départements des Travaux publics et du Commerce, vous a informé que des instructions vous seraient ultérieurement adressées par le Ministre du Commerce pour tirer parti, par des statistiques appropriées, des déclarations d'accidents dont les maires doivent vous donner avis.

La présente circulaire a pour objet de déterminer le mode suivant lequel devront être enregistrées ces déclarations d'accidents en vue de les réunir à celles qui me sont adressées annuellement par le service de l'Inspection du travail, et de me permettre ainsi de comprendre dans une même statistique tous les accidents déclarés sous le régime de la loi du 9 avril 1898.

Mais il importe tout d'abord de rappeler les modifications apportées à la suite de la loi du 22 mars 1902 au régime des déclarations, tel qu'il résultait de l'article 11 de la loi du 9 avril 1898.

Depuis la loi du 22 mars, les ingénieurs des mines ne reçoivent plus des maires avis de toutes ces déclarations sans distinction. Le décret du 23 mars

1902 pris en exécution de cette loi dispose en effet que cette transmission « n'est faite que pour les seuls accidents ayant été suivis de décès ou ayant donné lieu à production d'un certificat médical ». Or, aux termes de l'article 11, § 3, de la loi du 9 avril 1898, modifiée par la loi du 22 mars 1902, le dépôt d'un certificat médical n'est obligatoire pour le chef d'entreprise que si la victime n'a pas repris son travail dans les quatre jours qui suivent l'accident.

Quant à la transmission de l'avis de déclaration d'accident, elle doit vous être faite, aux termes des instructions adressées à MM. les Préfets, dans le même délai que celle de l'avis au juge de paix, c'est-à-dire dans les vingt-quatre heures qui suivront le dépôt du certificat.

En vue de permettre une statistique complète des accidents déclarés sous le régime de la loi du 9 avril 1898 ainsi modifiée, vous devrez relever les avis de déclaration d'accidents qui vous parviendront, en suivant les indications portées à l'état ci-joint (imprimé n° 26). La nouvelle statistique utilisera les avis de déclarations afférents aux accidents survenus à partir du 1^{er} janvier 1903. Elle sera continuée ensuite au fur et à mesure de la réception des avis de déclaration d'accidents.

Vous remarquerez que l'imprimé qui vous est adressé doit être également utilisé par le service de l'Inspection du travail. Les ingénieurs des mines devront donc tout d'abord supprimer de leurs états toutes les indications qui se rapportent spécialement au service de l'Inspection.

Chaque ingénieur des mines devra tenir l'état n° 26 en deux exemplaires : l'un spécial aux *industries extractives* et à leurs dépendances légales qui se confondent avec elles; l'autre réservé aux *industries annexes*, soumises au contrôle du service des mines en raison seulement de leur connexité industrielle.

Les statistiques du Ministère du Commerce, à la différence de celles des Travaux publics, comptant un accident par chaque personne atteinte, il y a lieu de prévoir qu'un seul imprimé, calculé pour recevoir 25 avis d'accidents, ne suffira point à enregistrer les déclarations reçues au cours d'une année, tout au moins en ce qui concerne l'état spécial aux industries extractives et à leurs dépendances légales. A cet effet, j'ai fait dresser des feuilles intercalaires que vous trouverez également ci-jointes (imprimé n° 27).

Dès leur réception les avis de déclarations d'accidents seront numérotés par les ingénieurs des mines qui adopteront pour toute l'année une seule série de numéros, quel que soit celui des deux états où devra être ensuite portée la déclaration.

Les indications utiles de l'avis de déclarations d'accident seront ensuite portées à l'état afférent à l'établissement où l'accident s'est produit (état des industries extractives ou état des industries annexes).

Un exemple ne sera pas inutile pour expliquer le mode suivant lequel les déclarations d'accidents devront être désormais inscrites. Supposons qu'un accident, le vingtième déclaré dans le cours de l'année, se soit produit dans une mine, qu'il soit arrivé à un homme adulte, qu'il ait été occasionné par une explosion de grisou et qu'il ait causé une incapacité permanente.

L'ingénieur inscrira, dans l'état spécial de déclaration affecté par lui aux

industries extractives, le nom de l'établissement où s'est produit l'accident et le nom de la localité où est situé cet établissement. A la colonne « numéro de l'avis », il portera le n° 20; dans la colonne des causes matérielles de l'accident portant le n° 6 (explosifs), il inscrira le chiffre 1.

Pour indiquer les suites probables de l'accident, l'ingénieur se reportera à la colonne « incapacité permanente »; mais, au lieu de porter le chiffre 1 dans cette colonne, la mention qu'il y inscrira sera destinée à rappeler la cause matérielle de l'accident. Il y portera donc le chiffre 6 (la colonne spéciale où sont indiqués les accidents dus à une explosion portant le n° 6). La suite probable de l'accident se trouvera ainsi à la fois mentionnée et rapprochée de sa cause matérielle.

Poursuivant le même exemple, l'âge et le sexe de la victime seront ensuite indiqués en portant à la colonne « hommes adultes » la mention *b* (*b* étant la lettre affectée à l'en-tête de la colonne des accidents ayant causé une incapacité permanente). L'âge et le sexe de la victime se trouveront ainsi à la fois indiqués et rapprochés de la suite probable de l'accident.

Ces indications portées, l'avis de déclaration sera classé, dans l'ordre de son numéro, à l'unique liasse de classement des avis de l'année. Il ne serait plus utile de s'y reporter qu'en cas d'enquête ou de réclamation.

Enfin une colonne spéciale permettra de mentionner les enquêtes faites à la suite d'accidents déclarés et les suites données à ces enquêtes. Pour les industries annexes qui sont les seules auxquelles s'applique actuellement la loi du 12 juin 1893, l'ingénieur désignera par la mention *P. V.* une enquête ayant abouti à un procès-verbal, et par la mention *M. D.* celle ayant abouti à une mise en demeure. Enfin il indiquera par la mention *E* toute enquête dans laquelle aucune contravention n'aurait été constatée.

En ce qui concerne les exploitations proprement dites (mines, minières et carrières) et leurs dépendances légales, étant donné que la loi du 12 juin 1893 ne s'y applique pas et qu'elles sont soumises exclusivement au droit minier, il suffira de marquer dans la même colonne, par la lettre *P*, les accidents qui auront donné lieu au procès-verbal de constatation prévu par le décret du 3 janvier 1813.

Lorsqu'une page sera complète, les additions devront être faites et les totaux reportés avant toute autre inscription à la feuille suivante, afin de permettre à l'ingénieur de fournir instantanément, s'il en était besoin, la statistique des accidents de son sous-arrondissement minéralogique. A cette occasion, il convient de remarquer que les colonnes où sont mentionnés les numéros des avis de déclarations, les suites probables des accidents ainsi que l'âge et le sexe des victimes, contiendront, non des chiffres à additionner pour leur valeur, mais des signes qui devront être considérés chacun comme unité, et totalisés comme tels.

Après avoir fait les totaux de chaque page de ses états, l'ingénieur pourra facilement s'assurer de l'exactitude de sa statistique, à l'aide de trois additions horizontales. La première addition comprendra le total des colonnes indiquant les causes matérielles des accidents; la seconde, le total des colonnes indiquant les suites probables des accidents; la troisième, le total des colonnes indiquant l'âge et le sexe des victimes. Chacun de ces trois totaux devra

être égal au total du nombre des déclarations, qui figure au bas de la première colonne.

Les états statistiques ainsi dressés au jour le jour ne demanderont à l'Ingénieur qu'une durée insignifiante de travail pour chaque avis reçu. Ils faciliteront grandement l'établissement des tableaux statistiques annuels.

Les ingénieurs des mines conserveront dans leurs archives les états statistiques et vous adresseront uniquement, dans le courant du mois de janvier de chaque année, le tableau de statistique annuel (état n° 17 ci-joint).

Cet état qui est également en usage pour l'Inspection du travail renferme, dans ses tableaux A, B, D et F, l'indication de 24 catégories professionnelles d'industries dont quelques-unes seulement intéressent le service des mines, au point de vue de la statistique des accidents.

Il est évident que, dans chacun de ces états, la ligne afférente à la catégorie des *industries extractives* est destinée à recevoir à elle seule presque toutes les indications statistiques relatives aux accidents que vous aurez à enregistrer, puisqu'elle comprendra tous les éléments fournis par l'état des déclarations d'accidents spécialement affecté aux mines et à leurs dépendances légales.

Quant à l'état relevant les accidents survenus dans les industries annexes, comme il paraît ne devoir contenir qu'un très petit nombre de déclarations, l'ingénieur devra y relever, pour chacune des catégories portées aux tableaux A, B, D et F, les accidents afférents à ces catégories. Il en portera les résultats, totalisés à part pour chaque catégorie, en regard de chacune d'elles dans les tableaux susdésignés. C'est ainsi que les mentions relatives aux accidents survenus dans les fabriques de coke ou d'agglomérés (industries annexes) seront portées dans chacun de ces tableaux en regard de la catégorie « Industries chimiques » dont relèvent ces fabriques, etc. En pratique il ne paraît guère possible de rencontrer parmi les industries annexes soumises au contrôle du service des Mines des établissements relevant d'une catégorie industrielle autre que celle des industries chimiques.

Pour dresser le tableau C (suites probables des accidents rapprochés de leurs causes matérielles), les ingénieurs devront dépouiller chacune des quatre colonnes de la partie de leurs deux états de déclarations affectés à cet ordre de constatation, en y relevant, par ordre de numéros, les causes matérielles des accidents. Leur travail de dépouillement serait facilité s'ils dressaient à la main quatre petits états de dépouillement correspondant aux quatre espèces d'incapacités prévues, et divisés chacun en quatorze colonnes numérotées. Chacun des deux états serait ensuite dépouillé suivant ces quatorze colonnes, et les résultats totalisés seraient simplement reportés à l'état C.

Le tableau E (âge et sexe des victimes rapprochés des suites probables de l'accident) serait établi d'après les mêmes principes. Quatre états dressés à la main correspondant aux quatre catégories de travailleurs seraient divisés chacun en quatre colonnes numérotées de *a* à *d*, puis totalisées et reportées au tableau E.

Lorsque vous aurez reçu des ingénieurs placés sous vos ordres les tableaux annuels dressés dans les conditions qui viennent d'être indiquées, vous aurez à en totaliser les résultats dans un état unique. Cependant vous devrez, en

cas de doute sur l'exactitude des tableaux qu'ils vous auront adressés, réclamer à ces derniers communication de leurs états de dépouillement. Votre contrôle devra porter éventuellement sur les avis de déclaration eux-mêmes, dont il vous sera facile de vérifier l'inscription régulière aux états.

La première statistique établie sur ces bases comprendra les avis d'accidents qui ont été adressés au service à partir du 1^{er} janvier dernier, auxquels viendront s'ajouter ceux qui surviendront pendant l'année 1903. Cette statistique se réduira en somme, sitôt la mise au courant terminée, à un simple enregistrement des avis de déclaration au fur et à mesure de leur réception et à un dépouillement en fin d'année des éléments de cet enregistrement. Elle sera envoyée par vos soins au Ministère du Commerce (Direction du travail), avec les états statistiques de l'année 1903, au commencement de l'année prochaine.

Je vous prie de m'accuser réception de la circulaire et des imprimés ci-joints dont je vous adresse un nombre d'exemplaires suffisant pour les Ingénieurs placés sous vos ordres.

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 15 JANVIER 1903

Déroations. — Décret de 1893, art. 5. — Peignages, filatures et tissages de laine. — Rejet.

MONSIEUR L'INSPECTEUR DIVISIONNAIRE, vous avez appelé mon attention sur l'intérêt qu'il y aurait à comprendre les peignages, filatures et tissages de laine au nombre des industries énumérées à l'article 5 du décret de 1893 modifié.

Il résulte de l'enquête à laquelle il a été procédé que l'organisation actuelle du travail ainsi que l'outillage des établissements permettent aux peigneurs de laine la transformation rapide des laines brutes et la livraison en temps utile de leur produit aux filateurs. J'ajoute que toute dérogation n'aurait d'autre effet que d'accentuer encore davantage les réductions de personnel qui se produisent périodiquement dans cette industrie.

En ce qui concerne la filature de laine, il ne saurait tout d'abord être donné suite à une proposition tendant à l'inscription au décret de 1893 de toutes les spécialités de cette industrie. Cette mesure qui aurait pour effet d'affranchir une importante industrie des prescriptions générales des lois de 1892 et 1900, ne manquerait de provoquer les légitimes réclamations de toutes les autres industries qui prétendraient bénéficier du même régime de faveur. La seule question qui puisse être examinée est donc celle de décider si la destination de certains produits ne commanderait pas d'accorder des dérogations limitées aux établissements qui se livrent à la confection de ces produits.

Or il résulte de l'enquête qu'une telle mesure serait de nature à créer un privilège en faveur d'établissements importants qui se sont fait une spécialité

de la fabrication de certains fils, tandis que d'autres établissements travaillant à la fois des laines de provenance et de destination diverses, ne pourraient mettre à profit les dérogations dont bénéficieraient leurs confrères.

En outre, l'énumération des spécialités à comprendre au bénéfice de la dérogation en raison de leur caractère d'articles de mode, outre qu'elle serait pour ainsi dire impossible à déterminer rigoureusement, devrait en outre être révisée chaque année, puisque la mode détermine, à chaque renouvellement de saison, la création de nouveaux genres et la disparition de genres anciens.

Enfin l'industrie du tissage de la laine, qui bénéficie déjà d'une importante dérogation en faveur des étoffes de nouveauté destinées à l'habillement, ne saurait, pour des raisons également décisives, être comprise au décret en ce qui concerne ses autres spécialités.

Les ouvriers tisserands paraissent fournir leur maximum d'effort pendant la durée légale de travail actuellement en usage dans l'industrie, et la rareté des demandes de dérogations formées par les industries de tissage déjà inscrites au décret tendrait à corroborer cette constatation.

En outre, le nombre de métiers inactifs dans les tissages paraît suffisant pour répondre à tous les besoins qui pourraient se produire, sans qu'il soit nécessaire de chercher à accroître la production par une prolongation de la durée du travail des métiers en activité.

Enfin il semble qu'il n'est point désirable d'encourager, par une disposition réglementaire, une tendance fréquemment signalée chez les négociants d'imposer aux patrons tisseurs des délais de livraison de plus en plus courts, et d'accentuer encore des conditions déjà désastreuses de concurrence entre industriels.

Pour toutes ces raisons il ne m'a pas paru possible de réserver une suite favorable à la demande que vous m'avez communiquée.

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 21 JANVIER 1903,

*Dérogations. — Décret de 1893, art. 5. — Épaillage chimique.
Rejet.*

MONSIEUR L'INSPECTEUR DIVISIONNAIRE, j'ai reçu une demande tendant à faire inscrire l'industrie de l'épaillage chimique et du lavage des laines au bénéfice des dérogations prévues par l'article 7 de la loi du 2 novembre 1892.

Les pétitionnaires invoquaient à l'appui de leur demande, la nécessité où ils se trouvent de mettre de suite en œuvre leurs laines, aussitôt après l'opération du lavage, sous peine de les voir s'échauffer et se détériorer. Or, il semble possible de proportionner la quantité de laine soumise au lavage à la marche normale des autres opérations, et il appartient aux industriels de prendre leurs dispositions en conséquence.

Ils objectaient également que lorsqu'un bain de dégraissage ou de désacidage est préparé, il doit être utilisé entièrement, sans arrêt dans le travail, afin d'éviter un préjudice matériel considérable. Le cas particulier semble pouvoir être rangé au nombre de ceux prévus par le décret du 26 mars 1902 en vertu duquel il est possible d'obtenir, mais pour les ouvriers adultes seulement, une prolongation exceptionnelle de la durée du travail.

Enfin, les pétitionnaires faisaient connaître que six fois par an leur industrie est sujette à un surcroît considérable de travail dû aux ventes de matières premières qui s'effectuent à Londres. Or, loin de considérer cet état de choses comme de nature à légitimer la dérogation sollicitée, il me paraît, au contraire, qu'un surcroît de travail qui se présente tous les deux mois, et qui dure nécessairement un certain temps, affecte un caractère trop permanent pour répondre aux conditions qui ont porté la législation à décider pour certaines industries, la restriction temporaire de la limitation de la durée du travail du personnel protégé.

Les difficultés invoquées ne sauraient être résolues par l'inscription de cette industrie à l'article 5 du décret du 15 juillet 1893. Il ne m'est donc pas possible de réserver à la requête précitée un accueil favorable.

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 24 JANVIER 1903,

Dérogations. — Décret de 1893, art. 5. — Fabrication d'articles de voyage. — Rejet.

MONSIEUR L'INSPECTEUR DIVISIONNAIRE, la Chambre syndicale des fabricants d'articles de voyage, de maroquinerie et de campement, m'a demandé que ces industries fussent classées parmi celles qui sont appelées à bénéficier des dispositions de l'article 5 du décret du 15 juillet 1893, en ce qui concerne les tolérances relatives à la prolongation de la durée du travail et la suspension du repos hebdomadaire.

J'ai l'honneur de vous faire connaître que cette requête a déjà reçu partiellement satisfaction en ce qui concerne, d'une part, la gainerie qui est inscrite au nombre des industries comprises à l'article 5 du décret précité, et, d'autre part, en ce qui concerne la maroquinerie, un certain nombre d'articles de maroquinerie, tels que porte-cartes, portefeuilles, buvards, etc., ont en effet toujours été rangés par le Service de l'Inspection du travail dans la catégorie des « articles de Paris », lesquels bénéficient des dérogations.

Quant aux articles de voyage, la Commission supérieure du Travail, saisie de la question, a émis l'avis que les conditions de leur fabrication ne motivaient pas une dérogation de ce genre aux prescriptions concernant la durée du travail et le repos hebdomadaire. Il a paru à la Commission que les sacs, nécessaires et trousse de voyage, gibecières, etc., constituent des objets de fabrication courante qui échappent aux caprices de la mode et que l'on peut par suite confectionner d'avance.

Je partage cette manière de voir, et j'ai l'honneur de vous informer qu'il ne m'a pas paru possible de donner suite à la requête précitée en ce qui concerne les articles de voyage.

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 2 FÉVRIER 1903.

Avis oral de veillée. — Validité.

MONSIEUR L'INSPECTEUR DIVISIONNAIRE, à la suite d'un procès-verbal à un fabricant de chapeaux de paille à E....., pour infraction à l'article 1^{er} du décret du 15 juillet 1893, ce dernier a déclaré, au cours d'une enquête prescrite par le Parquet de C....., qu'il avait prévenu oralement l'inspecteur, avant le commencement de la veillée, de son intention de prolonger le travail de son personnel.

L'article 6, § 2, du décret du 15 juillet 1893 exige, il est vrai, que l'avis de veillée soit donné au moyen de l'envoi d'une carte, d'un télégramme ou d'une lettre offrant des garanties d'authenticité suffisantes pour permettre d'établir que cette formalité a été remplie avant le commencement du travail exceptionnel. Or, il me paraît de toute évidence que l'inspecteur étant présent à l'atelier avant la fin de la durée normale du travail, l'avis par correspondance puisse être remplacé, en ce cas, par un avis direct. Cet avis direct que le règlement ne pouvait prévoir, en raison de la rareté des cas où il se produirait, ne saurait en effet être tenu pour moins valable qu'un avis envoyé par la poste ou par télégramme.

Je vous prie donc de provoquer sur les conditions dans lesquelles le procès-verbal a été dressé les explications de l'inspecteur. Vous aurez à me faire connaître en outre si l'affichage de la prolongation de travail a été fait, conformément aux prescriptions de l'article 6, § 3, du décret du 15 juillet 1893.

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 11 FÉVRIER 1903,

*concernant les dérogations relatives au nettoyage des métiers
(art. 1^{er}, § 2, du décret du 28 mars 1902).*

MONSIEUR L'INSPECTEUR DIVISIONNAIRE, vous me faites connaître que jusqu'à ce jour aucun avis n'a été envoyé par les industriels ressortissant à votre circonscription, en exécution du paragraphe 2 du tableau annexé à l'article 1^{er} du décret du 28 mars 1902. Vous ajoutez que cette disposition ne paraît applicable qu'aux seuls moteurs « puisque tous les métiers doivent être pourvus d'un débrayage spécial ».

J'ai l'honneur de vous informer que la disposition de l'article 14 du décret du 10 mars 1894 modifié par le décret du 6 août 1902 sur laquelle s'appuie votre manière de voir, n'a nullement pour effet, ainsi que vous le supposez, de rendre inutile la disposition susvisée du décret du 28 mars 1902, ni même de limiter son domaine d'application.

Cet article dispose en effet que les machines-outils, métiers, etc., devront être installés et entretenus de manière à pouvoir être isolés de la commande qui les actionne, et il résulte bien, tant de la disposition elle-même que de l'ensemble dont elle fait partie, qu'il s'agit uniquement d'assurer davantage la sécurité de l'ouvrier au moyen d'un dispositif permettant d'obtenir l'arrêt immédiat de chacune des machines-outils, métiers, etc.

Le champ d'application de la disposition inscrite au paragraphe 2 du tableau annexé au décret du 28 mars 1902 est tout autre. Il s'agit uniquement ici de métiers ou machines productrices quelconques, devant avoir satisfait d'autre part aux exigences du décret du 6 août 1902, et qui ne pourraient néanmoins être entretenues ni nettoyées isolément pendant la marche générale de l'établissement, sans arrêter par ce fait même la production de l'ensemble dont elles font partie. En un mot, la disposition dont il s'agit n'a envisagé que les inconvénients d'ordre économique qui résulteraient de l'arrêt individuel de certains moteurs, au cours du travail général de l'établissement, et elle n'a eu d'autre objet que de parer à ces inconvénients.

Je ne puis que vous renvoyer pour les conditions donnant ouverture à l'usage de la dérogation, aux prescriptions de ma circulaire du 21 septembre dernier.

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 2 MARS 1903.

Hygiène. — Appareils d'éclairage par le gaz. — Pompage.

MONSIEUR L'INSPECTEUR DIVISIONNAIRE, mon attention a été appelée sur les dangers que présente, pour les ouvriers employés à la fabrication d'appareils d'éclairage par le gaz, l'opération dite du pompage lorsque ces appareils ont été dérochés à l'eau forte. En raison de ces inconvénients, j'ai été saisi d'une demande tendant à assimiler cette opération à celle interdite par le décret du 21 novembre 1902 dans l'industrie de la poterie d'étain.

J'ai l'honneur de vous informer que les causes de danger auxquelles ce décret a eu pour objet de remédier ne sauraient être invoquées en ce qui concerne cette même opération lorsqu'elle est pratiquée dans des fabriques d'appareils d'éclairage. D'autre part, la pratique du pompage peut être facilement évitée et remplacée dans ce cas par l'introduction d'un courant d'eau dans l'appareil dont il s'agit de vérifier l'étanchéité.

Il importe donc que tous les ateliers où a lieu cette fabrication soient munis d'un système d'adduction d'eau permettant d'opérer la vérification des

appareils sans avoir recours au pompage. Je vous prie, en conséquence, de vouloir bien faire rechercher par les inspecteurs placés sous vos ordres si tous les ateliers de cette nature sont installés conformément aux indications qui précèdent. Dans le cas contraire, il y aurait lieu de prescrire aux industriels de prendre à cet égard toutes les mesures nécessaires pour la santé de leurs ouvriers, en s'inspirant des prescriptions de l'article 2, § 2, de la loi du 12 juin 1893 et de l'article 8, § 2, du décret du 10 mars 1894.

Vous voudrez bien me rendre compte de l'exécution de ces prescriptions.

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 11 MARS 1903.

Emploi des enfants aux tondeuses mécaniques dans les tissages de drap.

MONSIEUR L'INSPECTEUR DIVISIONNAIRE, j'ai fait procéder à une enquête sur la question de l'application de l'article 6 du décret du 13 mai 1893 aux enfants de moins de 16 ans occupés aux tondeuses mécaniques utilisées dans les fabrications de drap.

Il résulte des renseignements qui m'ont été fournis au cours de cette enquête que les tondeuses sont incontestablement comprises dans la définition dudit article 6, même lorsqu'elles sont munies d'un dispositif de protection isolant effectivement les lames tranchantes et nécessitant l'arrêt préalable de la machine pour en effectuer le nettoyage. Je dois ajouter que même si l'on considérait cette protection comme efficace pendant la marche de la tondeuse, le nettoyage des lames tranchantes effectué au repos n'est pas sans danger, et l'on m'a signalé plusieurs accidents survenus dans ces conditions à des ouvriers mineurs.

Il ne m'a pas paru possible en conséquence de soustraire les appareils en question à l'interdiction prononcée par les dispositions formelles de l'article 6 du décret du 13 mai 1893.

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 2 AVRIL 1903.

Durée du travail des ouvriers employés à la conduite des fours dans les fabriques de faïences.

MONSIEUR L'INSPECTEUR DIVISIONNAIRE, un fabricant de faïence a appelé mon attention sur les difficultés qui résulteraient pour son industrie de l'application des dispositions de la loi du 9 septembre 1848 modifiée par la loi du 30 mars 1900. Il invoquait tout particulièrement dans sa réclamation la

nécessité de laisser à un même ouvrier responsable la conduite des fours dans les fabriques de faïence, pendant toute la durée de la cuisson.

Il résulte de l'enquête à laquelle il a été procédé qu'un certain nombre d'industriels de cette profession ont recouru, pour se mettre en règle avec la loi, à une organisation de travail comportant l'emploi successif de deux ouvriers à la conduite des fours. Il n'a pas paru à ces industriels qu'une telle organisation fût de nature à entraîner des malfaçons à condition que la présence du même ouvrier à chaque four fût assurée pendant toute la période du grand feu qui est la période délicate de la fabrication et qui ne comprend pas la durée entière de la cuisson.

En tout état de cause il ne saurait être donné suite à une proposition qui aurait pour effet d'autoriser la présence des mêmes ouvriers pendant toute la durée d'une opération qui, ainsi que le reconnaît lui-même l'industriel, varie entre 22 et 33 heures de durée.

L'enquête a également démontré que cet emploi successif de deux ouvriers à la conduite des fours a été facilité, dans un certain nombre d'établissements de votre industrie, par des améliorations de matériel et l'utilisation de procédés industriels nouveaux, permettant d'obtenir une cuisson régulière, en dehors de la présence du même ouvrier.

Je ne puis dès lors que vous prier d'inviter les industriels à conformer leur organisation de travail aux prescriptions des lois et règlements qui ont prévu, en ce qui concerne leur industrie, toutes les dispositions propres à en assurer l'exercice normal.

JURISPRUDENCE.

COUR DE CASSATION (CHAMBRE CRIMINELLE).

Arrêt du 8 août 1902.

LOI DU 2 NOVEMBRE 1892, ARTICLE 2. — PRÉSENCE, DANS UN ÉTABLISSEMENT, D'ENFANTS NON EMPLOYÉS NI ADMIS AU TRAVAIL. — ABSENCE D'INFRACTION.

C'est à bon droit que le juge de simple police refuse de considérer comme employés ou admis au travail, dans le sens de l'article 2 de la loi du 2 novembre 1892, des enfants qui, bien que trouvés dans un établissement où ils effectuaient certains travaux, n'y étaient cependant que d'une manière fortuite, n'obéissant qu'à un sentiment de curiosité et ne se livrant qu'à un amusement d'enfants.

LA COUR,

Sur le moyen pris par le ministère public près le tribunal de simple po-

lice de la violation des articles 1, 2 et suivants et 26 de la loi du 2 novembre 1892, en ce que, après avoir retenu des faits constituant l'admission au travail de deux enfants dans la filature de soie de C. . . , dont V. . . est le directeur et G. . . le propriétaire, le jugement attaqué a néanmoins prononcé le relaxe dudit V. . . pris comme prévenu et dudit G. . . pris comme civilement responsable;

Attendu que les faits matériellement constatés dans le procès-verbal et dans le jugement consistent en ce que, le 22 février 1902, à 3 heures du soir, la filature de C. . . étant arrêtée et les ouvrières parties, le jeune Guyon, âgé de 10 ans, et le jeune Estran, âgé de 12 ans, celui-ci fils du chauffeur, ont été trouvés dans cet établissement, le premier ouvrant les robinets et passant de l'eau dans les bassins, le second enlevant les parties de soies attachées aux guinches, la frisonneuse restée au travail, les laissant faire;

Mais attendu que le jugement énonce en outre que les jeunes Guyon et Estran, qui, depuis plusieurs mois, suivent régulièrement les cours de l'école publique de Crest, n'étaient que d'une manière purement fortuite, le 22 février, dans la filature du sieur G. . . , et qu'en agissant comme il est constaté, ils obéissaient à un sentiment de curiosité et ne se livraient qu'à un simple amusement d'enfants;

Attendu que, dans ces conditions, le juge de police a pu décider, en appréciant les circonstances du fait, que les jeunes Guyon et Estran n'avaient été ni employés par le patron, ni admis au travail dans le sens de l'article 2 de la loi du 2 novembre 1892;

Par ces motifs,

REJETTE, etc.

COUR D'APPEL DE DIJON.

Arrêt du 12 février 1902.

LOI DU 30 MARS 1900. — DÉFINITION DES MOTS « MÊMES LOCAUX ».

La loi du 30 mars 1900 n'est pas applicable aux adultes employés dans un atelier communiquant avec l'atelier des femmes et des enfants par une porte qui ne s'ouvre que d'une façon intermittente et irrégulière.

LA COUR,

Attendu que C. . . a été traduit par citation directe devant le tribunal correctionnel de Wassy, comme prévenu d'avoir, le 27 novembre 1900, à l'usine de C. . . , qui emploie dans les mêmes locaux des hommes adultes et des personnes visées par la loi du 2 novembre 1892, fait travailler pendant plus de onze heures de travail effectif par jour quarante-quatre ouvriers adultes, fait prévu et puni par l'article 1^{er} du décret-loi du 9-14 septembre 1848, modifié par la loi du 30 mars 1900;

Attendu que le jugement dont est appel a condamné comme coupable, est-il dit dans les motifs du jugement, du délit prévu et réprimé par la loi du 9-14 septembre 1848, et les articles 1 et 2 de la loi du 30 mars 1900, et dans le dispositif, par application du paragraphe 3 de la loi du 2 novembre 1892, modifiée par la loi du 30 mars 1900, de l'article 1^{er} du décret-loi du 9-14 septembre 1848 et de l'article 2 de la loi du 30 mars 1900;

Attendu que, pour apprécier cette décision, il faut rechercher, en droit, quel sens il convient d'attribuer à ces expressions « dans les mêmes locaux » employés dans le paragraphe 1^{er} des dispositions ajoutées à l'article 1^{er} du décret-loi du 9-14 septembre 1848, par l'article 2 de la loi du 30 mars 1900 portant modification de la loi du 2 novembre 1892 sur le travail des enfants, des filles mineures et des femmes dans les établissements industriels, paragraphe 1^{er} ainsi conçu : « Toutefois, dans les établissements énumérés dans l'article 1^{er} de la loi du 2 novembre 1892 qui emploient dans les mêmes locaux des hommes adultes et des personnes visées par ladite loi, la journée de ces ouvriers ne pourra excéder onze heures de travail effectif »;

Attendu que, conformément à l'interprétation consacrée par l'arrêt de la chambre criminelle de la cour de cassation (Terry), du 30 novembre 1901, la cour ne peut entendre par ces expressions que l'atelier où le travail se fait simultanément et en commun, et qu'elle ne saurait y comprendre les ateliers séparés les uns des autres ou les bâtiments voisins dans lesquels peuvent être effectués les travaux des divers ouvriers d'une usine ou manufacture;

Attendu, en fait, que, suivant les indications soit du plan joint par l'inspecteur départemental du travail, à son procès-verbal, du 27 novembre 1900, soit dudit procès-verbal, il ne travaillait dans l'atelier dit atelier de tréfilerie de l'usine de C. . . que des ouvriers adultes; que, sans doute, des indications dudit plan, il ressort : 1° que, dans l'usine, à l'atelier de la galvanisation, travaillaient des enfants, des filles mineures et des femmes, personnes protégées par ladite loi du 2 novembre 1892; 2° que dans l'usine, à l'atelier du bottelage, travaillaient des femmes et des ouvriers adultes; 3° que l'atelier de la tréfilerie ne communiquait qu'avec un seul atelier, celui du bottelage, au moyen d'une porte non ouverte d'une façon permanente, mais ne l'étant qu'accidentellement d'une façon intermittente et irrégulière;

Attendu que, d'après la définition donnée ci-dessus des « mêmes locaux », l'on décidera que les ouvriers adultes de l'atelier de tréfilerie doivent être réputés n'avoir pas travaillé dans les mêmes locaux que les personnes protégées par la loi du 2 novembre 1892;

D'où il suit que la limitation du travail des adultes à la durée de onze heures, prescrite par l'article 2 de la loi du 30 mars 1900, dans la disposition ajoutée audit décret loi de 1848, ne s'applique pas au travail des adultes dans l'atelier de tréfilerie;

Par ces motifs,

INFIRME le jugement;

Renvoie C. . . des fins de la prévention sans dépens.

COUR D'APPEL DE PARIS (9^e CHAMBRE).

Arrêt du 26 février 1903.

LOI DU 30 MARS 1900. — DÉFINITION DES MOTS « MÊMES LOCAUX ».

La loi du 30 mars 1900 est applicable à des hommes adultes travaillant dans un atelier communiquant par une large baie non fermée par des portes avec un autre atelier où sont occupés deux enfants.

LA COUR,

En fait : Considérant que les dépositions des témoins entendus par la cour ne laissent aucun doute sur l'exactitude des faits constatés par D. . . , inspecteur départemental du travail, dans l'établissement de Paul D. . . , le 20 novembre 1901; qu'il en résulte : 1° que 5 ouvriers adultes travaillaient après l'expiration de la onzième heure de travail effectif, dans l'atelier de numérotage, dont le personnel comprend des femmes; 2° que 3 autres ouvriers adultes travaillaient dans les mêmes conditions dans l'atelier de clichage; 3° que ce dernier atelier, où ne travaillent habituellement que des hommes, communique, par une large baie non fermée par des portes, avec un autre atelier où sont occupés 2 enfants, ces deux ateliers formant ainsi un même local dans lequel les ouvriers des deux sexes et des enfants sont employés à un travail en commun et simultané.

En droit : Considérant que l'article 2 de la loi du 30 mars 1900 a ajouté à l'article 1^{er} du décret-loi du 9 septembre 1848 relatif au travail des adultes un paragraphe réglementant la journée du travail dans les établissements industriels énumérés en l'article 1^{er} de la loi du 2 novembre 1892; que c'est cette disposition, sanctionnée par l'article 4 du même décret-loi, dont l'inexécution a fait l'objet du procès-verbal précité et de la condamnation prononcée par les premiers juges;

Que l'article 1^{er} de la loi de 1892 ne fait aucune distinction entre la nature des établissements énumérés; qu'il n'en exclut aucune des dispositions protectrices qu'édicté cette loi, et que, par conséquent, l'introduction de cette énumération dans ce décret de 1848 a effacé entièrement, en ce qui concerne les établissements occupant à la fois des hommes adultes, des femmes et des enfants, la distinction établie par ce décret et ayant fait l'objet du décret d'administration publique du 17 mai 1851;

Que les prévenus allèguent, il est vrai, que le décret du 17 mai 1851, n'a été formellement abrogé que par celui du 28 mars 1902, postérieur au procès-verbal qui sert de base à la poursuite; mais que cette abrogation ne pouvait s'appliquer et ne s'appliquait en effet qu'au travail des ouvriers adultes, ainsi qu'en fait foi l'article 1^{er} du décret de 1902, puisque, depuis la promulgation de la loi du 30 mars 1900, la distinction créée en 1851

entre les imprimeurs et les autres établissements n'existait plus quant à ceux qui occupent en même temps, et à un travail commun, des adultes, des femmes et des enfants; qu'il est, d'ailleurs certain, ainsi qu'il vient d'être dit, que la contravention constatée porte bien sur des ateliers de cette nature;

Par ces motifs,

CONFIRME le jugement dont est appelé.

TRIBUNAL CORRECTIONNEL DE CAHORS.

Jugement du 6 novembre 1902.

LOI DU 12 JUIN 1893. — FOURS À CHAUX ANNEXÉS À UNE CARRIÈRE.

L'application de la loi du 12 juin 1893 dans les fours à chaux annexés à une carrière est du ressort des inspecteurs du travail et non de celui du service des mines.

LE TRIBUNAL,

Attendu que le sieur S... possède à C... une carrière et une usine à chaux et à ciment comprenant des fours à chaux et des ateliers de blutage et de broyage, ladite usine située à 14 mètres de la carrière et reliée à cette dernière par une voie ferrée système Decauville;

Attendu qu'à la date du 27 décembre 1901, M. C..., inspecteur du travail, s'est présenté pour visiter ladite usine soumise au régime de la loi du 12 juin 1893;

Attendu que le sieur S... reconnaît s'être formellement opposé à ce que l'inspecteur pénétrât dans ses fours et ateliers et que procès-verbal régulier a été dressé contre lui de ce fait pour violation de la loi susrelatée;

Attendu que pour sa défense le prévenu prétend que son usine et sa carrière ne forment qu'une seule et même exploitation qui, au point de vue de l'exécution des lois du 2 novembre 1892 et 12 juin 1893 étant soumise à l'inspection des ingénieurs des mines, ne peut être astreinte à celle des inspecteurs du travail, et que par suite, il ne s'est rendu coupable d'aucune infraction à la loi en interdisant l'entrée de son usine à M. C...;

Attendu tout d'abord et en fait que le sieur S... reconnaît que depuis 1892 les ingénieurs du service des mines, qui ont visité à différentes reprises sa carrière ne sont jamais entrés dans ses fours à chaux ni dans ses ateliers et ne lui ont jamais manifesté l'intention d'y opérer aucune inspection;

Attendu par suite, qu'il ne saurait être admis à arguer des inconvénients qui pourraient résulter pour lui d'une double inspection par deux services

différents; qu'il paraît en réalité vouloir affranchir son exploitation de toute espèce de contrôle;

Attendu, d'autre part, que si la loi du 2 novembre 1892 a donné mission aux ingénieurs et contrôleurs des mines d'assurer l'exécution de ses dispositions en ce qui concerne les exploitations des mines et des carrières, la loi du 12 juin 1893 ne parle pas des agents de ce service et son article 4 a chargé les inspecteurs du travail seuls de veiller à l'exécution des règlements qu'elle contient;

Attendu que S... invoque une circulaire du Ministre du Commerce du 5 juillet 1894 qui, d'après lui, a chargé les ingénieurs des mines de veiller à l'exécution de la loi de 1893 dans les établissements industriels qui, comme le sien, forment une dépendance immédiate d'une mine ou d'une carrière;

Mais attendu que cette circulaire n'est point applicable aux usines de la nature de celle que possède le prévenu; qu'il suffit de lire ladite circulaire et notamment le premier paragraphe pour se rendre compte qu'elle ne se préoccupe que des établissements industriels dans lesquels les ingénieurs des mines étaient aux termes d'instructions antérieures chargés de surveiller l'exécution de la loi du 2 novembre 1892; or, antérieurement au document invoqué et par une autre circulaire du 29 mai 1893, le Ministre du Commerce avait décidé que « les fours à chaux et les ateliers de cuisson et de blutage du plâtre » fussent-ils situés dans le voisinage immédiat d'une carrière et reliés directement à cette dernière, ne seraient point soumis à l'inspection des ingénieurs des mines, mais resteraient sous le contrôle des inspecteurs du travail en ce qui concerne l'exécution de la loi du 2 novembre 1892;

Attendu par suite que le sieur S... en refusant l'entrée de son usine à l'inspecteur C... a contrevenu aux dispositions de l'article 4 de la loi du 12 juin 1893, fait prévu et réprimé par l'article 12 de la loi précitée;

CONDAMNE, etc.

TRIBUNAL DE SIMPLE POLICE DE DIJON.

Jugement du 6 janvier 1903.

MAGASINS. — LOI DU 29 DÉCEMBRE 1900, ART. 1^{er}. — LES SIÈGES PRESCRITS PAR CET ARTICLE DOIVENT ÊTRE À LA DISPOSITION EFFECTIVE DES DAMES EMPLOYÉES.

... Attendu qu'il résulte du procès-verbal et qu'il est établi par les débats qu'à la date du 25 novembre dernier, le comptoir de vente de maroquinerie au service exclusif duquel était attachée Marie L... et le comptoir de vente de papeterie au service exclusif duquel était attachée Anna C..., n'étaient pas munis des sièges imposés par l'article 1^{er} de la loi du 29 décembre 1900; qu'aucun siège n'existait à proximité desdits comptoirs et que les vendeuses

susnommées n'ont pu montrer au rédacteur du procès-verbal ceux mis à leur disposition; que le sieur D. . . prétend, il est vrai, qu'il existe dans l'établissement autant de sièges qu'il y a de vendeuses et que chacune de ces dernières a son siège spécial immatriculé à son nom; mais attendu qu'en admettant même l'exactitude de cette déclaration il ne s'ensuivrait pas que les deux contraventions relevées contre lui n'ont pas été commises; qu'il ne suffit pas, en effet, pour obéir aux prescriptions de la loi, qu'il y ait dans la maison de commerce un nombre de sièges égal à celui des femmes qui y sont employées, mais encore que ces sièges soient effectivement à leur disposition; et attendu qu'il est établi et réellement constaté du reste qu'au moment de la visite de l'inspecteur les sièges réglementaires n'étaient pas à la disposition des vendeuses susnommées, il s'ensuit que le sieur D. . . a bien commis les deux contraventions susrelatées, prévues et punies par l'article 4 de la loi susénoncée, ainsi conçue : « Lesdits chefs d'établissements, directeurs ou gérants qui auront contrevenu aux prescriptions de la présente loi seront poursuivis devant le tribunal de simple police et passibles d'une amende de 5 à 15 francs. L'amende sera appliquée autant de fois qu'il y aura de contraventions. Les chefs d'établissement seront civilement responsables des condamnations prononcées contre leurs directeurs ou gérants; »

Par ces motifs, le tribunal statuant publiquement contradictoirement et en premier ressort,

CONDAMNE le sieur D. . . , prévenu, à cinq francs d'amende pour chacune des deux contraventions à l'article 1^{er} de la loi du 29 décembre 1900 relevées audit procès-verbal, soit ensemble à dix francs d'amende; le condamne également en tous les dépens.

TRIBUNAL DE SIMPLE POLICE DE ROUBAIX.

Jugement du 16 janvier 1903.

DÉCRET DU 10 MARS 1894. — ARTICLE 6. — RENOUVELLEMENT DE L'AIR
DANS UNE SALLE DE FILAGE DE LAINE (1).

LE TRIBUNAL,

Attendu, que le sieur Félix R. . . est poursuivi pour n'avoir pas obtempéré à une mise en demeure régulière de l'Inspecteur du travail l'invitant à assurer, dans un délai fixé, le renouvellement de l'air dans sa salle de filage et à lui donner l'état de pureté nécessaire à la santé des ouvriers;

Attendu, que l'inculpé a prétendu avoir, dans la mesure du possible, obtempéré à la mise en demeure de l'Inspecteur en installant dans la partie

(1) Voir la note de M. Bellon, inspecteur du travail à Roubaix, p. 72.

élevée de la salle de filage un ventilateur qui était en marche, lors de la visite des lieux faite le 7 novembre dernier; attendu que le procès-verbal reconnaît que l'inculpé a essayé de faire fonctionner cet appareil en ajoutant que de fait, de l'aveu même du directeur, il n'a jamais fonctionné; attendu que des déclarations orales de l'Inspecteur il résulte que le ventilateur en question qui n'avait fonctionné qu'à titre exceptionnel et pour les besoins de la cause, dans les conditions où il est installé ne peut remplir le but auquel on le destine sans gêner la fabrication à un degré tel qu'on a été et qu'on sera toujours obligé de l'arrêter; attendu que l'inculpé a protesté contre cette appréciation et a réclamé la désignation d'un expert avec mission de dire si l'air de sa filature se trouve renouvelé de façon à rester dans l'état de pureté nécessaire à la santé des ouvriers; attendu que satisfaction lui a été donnée sur ce point, et, qu'à la date du 13 novembre, M. Bole, docteur en médecine, pharmacien de 1^{re} classe, licencié ès sciences, a été désigné avec mission, serment préalablement prêté, d'étudier les procédés par lesquels l'Inspecteur du travail est arrivé à se convaincre de l'état d'impureté de l'air dans la salle de filage, de donner son avis sur l'efficacité de ces procédés, sur les résultats qu'on peut en attendre et sur l'impossibilité alléguée par l'Inspecteur du travail d'assurer la marche continue et régulière du ventilateur durant les heures de travail, de manière à renouveler l'air dans les conditions établies par l'article 6, dernier alinéa, du décret du 10 mars 1894;

Attendu qu'à la date du 6 janvier 1903 le docteur Bole a déposé au Greffe un rapport où il se livre à des considérations hygiéniques de l'ordre le plus élevé. — En ce rapport l'expert constate la sensation de malaise par lui éprouvée dès sa première entrée dans la salle de filage de R... , sensation qui s'est renouvelée toutes fois qu'il y est revenu et à laquelle il est resté étranger lors de sa visite dans la salle de filage d'une industrie semblable, à Wattrelos; cette salle est fermée de tous côtés et les murs en sont percés dans le fond d'orifices qui pourraient assurer le renouvellement de l'air intérieur s'ils étaient ouverts, mais qui demeurent toujours clos pour éviter l'abaissement de la température et la diminution du degré hygrométrique nécessaire au filage de la laine. L'expert expose que lors de ses diverses visites il a toujours trouvé au repos le ventilateur installé à la suite de la mise en demeure de l'inspecteur du travail et que le directeur de l'usine, renouvelant un aveu passé devant l'Inspecteur, a reconnu avoir été obligé de renoncer à faire fonctionner cet appareil. Il expose ensuite que le procédé d'humidification employé pour obtenir la température et l'état hygrométrique voulus a pour conséquence de faire respirer à pleins poumons aux ouvriers des bactéries et des moisissures humides, que, pour se convaincre de l'état d'impureté de l'air dans la salle de filage aux heures de travail, l'Inspecteur avait recherché la proportion en acide carbonique de l'air qu'on y respire et fait ensuite l'analyse microbiologique de l'eau de retour des humecteurs dont le rôle a été indiqué plus haut, que, pour la recherche relative à la proportion d'acide carbonique, l'Inspecteur s'était servi de l'appareil Wolpert, et avait contrôlé les résultats obtenus à l'aide de l'appareil anglais du docteur Scurfield; que, pour l'analyse microbiologique de l'eau de retour il avait employé les plaques de Pétri;

Le docteur Bole fait observer qu'au contraire de ce qui se passe dans les locaux à ciel ouvert, la composition de l'air atmosphérique des salles de travail fermées varie à chaque instant perdant de l'oxygène qui est remplacé par l'acide carbonique, s'enrichissant en oxyde de carbone et en divers produits si l'on n'a pas soin de procéder au continuel renouvellement de l'air, dont la pureté est encore compromise par les décompositions qui s'opèrent dans nos tissus, par les toxines qui se répandent dans l'air ambiant sous l'influence de la respiration, de la transpiration et de la digestion, et qui, d'après l'expérience de Gavarret, sont plus dangereuses que l'acide carbonique lui-même, lequel au surplus est toujours en proportion directe des anthropotoxines.

Il continue en déclarant que l'appareil de Wolpert employé par l'Inspecteur du travail pour doser la proportion d'acide carbonique, — ce qu'il importait de faire, — si l'on procède comme avec une balance dans la méthode de la double pesée donne des résultats scientifiquement certains, et qui, d'après les expériences qu'il a lui-même répétées, ont été que la proportion d'acide carbonique dans la salle de filage était de $7/10,000^e$, observation faite que l'air qui en contient $6/10,000^e$ seulement cesse d'être sain; il laisse entendre que cette proportion eût été encore plus considérable s'il n'avait procédé après un jour de repos, c'est-à-dire après que la salle avait pu être aérée, et s'il avait fait la correction de température, — la proportion trouvée précédemment par l'Inspecteur dans des conditions normales étant de $9/10,000^e$.

En ce qui concerne les procédés employés par l'Inspecteur pour l'analyse microbiologique de l'eau de retour des humecteurs chargée de tous les germes et impuretés de l'air, l'expert reconnaît leur efficacité et met en relief leur résultat qui ne va à rien moins qu'à constater l'existence d'un nombre incalculable de bactéries (plus de cent mille) par chaque centimètre cube dans la salle de filage de R., tandis qu'en celle d'une usine semblable de notre région, le renouvellement très fréquent de l'air fait que cette eau de retour est à peine contaminée.

Le rapport constate qu'en cette salle de travail incriminée, l'air, somme toute, ne se renouvelle pas, et déclare formellement qu'en dehors d'un renouvellement d'air régulier et continu, c'est en vain qu'on croirait améliorer sérieusement la situation en aménageant des locaux spacieux, que la ventilation régulière est le seul moyen qui permette d'éviter le nombre incalculable de bactéries et de moisissures trouvées dans l'eau de retour des appareils employés et conséquemment dans l'air de la salle où cette eau est renvoyée sous forme de vapeur.

Le rapport se termine en exposant que dans une industrie semblable on était arrivé à obtenir la chaleur et le degré hygrométrique nécessaires au filage de la laine, sans violer les prescriptions du décret du 10 mars 1894. — Ces dernières lignes où il est fait allusion à l'aménagement de la filature Leclercq-Dupire, à Watrelos, demandent quelques explications :

Le rapport de l'expert démontre la nécessité de la ventilation, et le ventilateur installé chez R., s'il fonctionnait, renouvellerait bien en partie du moins l'air de la salle de filage, mais la conséquence de son fonctionnement serait de modifier l'état hygrométrique de cet air qui serait mis pour

ainsi dire en équilibre avec l'air du dehors, de telle sorte que lorsque l'atmosphère extérieure est à un degré hygrométrique peu élevé, par l'effet dudit ventilateur introduisant cet air trop sec, sera rendu impossible tout travail de filage, et cela parce que le degré d'humidité de l'air voulu pour l'accomplir ne sera plus atteint ;

Mais que d'en bas l'on introduise, par l'action d'un ventilateur, dans la salle de travail, un air préalablement élevé à la température et au degré hygrométrique réclamés par la fabrication, que, d'en haut, un autre ventilateur aspire et chasse au dehors cet air au fur et à mesure qu'il se vicie, on aura alors résolu le problème et concilié, comme en l'usine Leclercq-Dupire, les nécessités de la fabrication avec l'obligation légale du renouvellement de l'air ;

Attendu qu'au rapport d'expert qui précède, l'inculpé a opposé de nouvelles conclusions ainsi conçues :

« Plaise au tribunal :

« Attendu que Félix R. . . . est poursuivi pour contravention à l'article 6 du décret du 10 mars 1894 sur un procès-verbal dressé par M. l'inspecteur du travail le 10 septembre 1902 ;

« Attendu que ce procès-verbal forme la base de la poursuite ;

« Qu'il ne fait foi que de ses seules énonciations ;

« Attendu que ce procès-verbal ne porte aucune mention des expériences auxquelles se serait livré M. l'Inspecteur du travail pour se convaincre de l'état d'impureté et de nocuité de l'air de la salle de filature du concluant ;

« Qu'à la barre même du tribunal et sur la poursuite, M. l'Inspecteur du travail a déclaré qu'aucun docteur de la ville ne lui paraissait compétent pour apprécier cette question, et que seul un docteur spécialiste de l'Institut Pasteur aurait pu déterminer le degré d'impureté de l'air de la filature ;

« Que néanmoins M. l'Inspecteur du travail s'est livré à des expériences postérieurement au procès-verbal et à la poursuite en dehors du concluant et sans que son rapport ait été porté à sa connaissance ;

« Attendu que ce sont ces expériences qu'a contrôlées l'expert nommé par le tribunal ;

« Que dès lors lesdites expériences et les résultats de l'expertise sont inopérants et impuissants à justifier le procès-verbal de contravention qui leur est antérieur ;

« Attendu d'ailleurs qu'il n'apparaît pas du rapport de l'expert que l'air de la salle de filage soit dans un tel état d'impureté qu'il soit nuisible à la santé des ouvriers, et que la proportion d'acide carbonique par lui constatée soit due au défaut de renouvellement de l'air ;

« Qu'en effet, l'expert n'a relevé dans son expérience que 7/10,000^{es} d'acide carbonique dans l'air de la salle de filage ;

« Qu'étant donné que l'air atmosphérique extérieur contient de 3 à 6/10,000^{es} d'acide carbonique et que les dimensions très vastes de la salle

« de filage assurent aux ouvriers 250 mètres cubes d'air, la proportion trouvée par l'expert ne peut être considérée comme dénotant un état d'impureté absolument nuisible à la santé des ouvriers;

« Que cette proportion se trouve, d'ailleurs, atteindre ce chiffre par suite de l'état d'impureté de l'eau de la Lys employée dans les humecteurs de Mertz qui humidifient la salle, mais que cette eau étant remplacée par de l'eau pure et convenablement filtrée, la proportion d'acide carbonique se trouvera par le fait abaissée et ne dépassera même plus celle de l'air atmosphérique;

« Attendu au surplus, en droit, que le décret du 10 mars 1894 ne prescrit aucuns travaux destinés à produire un renouvellement d'air continu et perpétuel;

« Qu'il se borne à imposer le renouvellement de l'air des ateliers;

« Qu'il ne peut être ajouté aux dispositions de la loi;

« Que le concluant assure ce renouvellement de l'air pendant les heures de repos, les portes ou fenêtres ne pouvant être ouvertes pendant les heures de travail ainsi que le reconnaissent l'expert et M. l'Inspecteur du travail;

« Attendu enfin qu'il avait été déféré à la mise en demeure de M. l'Inspecteur du travail par l'installation d'un ventilateur;

« Que si cette mesure paraissait insuffisante il appartenait à l'Inspecteur de renouveler sa mise en demeure et non de dresser contravention et de poursuivre;

« Par ces motifs;

« Dire qu'il n'a pas été contrevenu par le concluant à l'article 6 du décret du 10 mars 1894; Le renvoyer des fins de la poursuite sans dépens ».

(15 janvier 1903).

Attendu que la critique du rapport faite par le concluant ne porte pas, que la compétence de l'expert qui a tous les titres désirables n'est pas contestable et n'a pas au surplus été contestée lors de sa désignation; qu'il importe peu au point de vue de la manifestation de la vérité que les expériences faites par l'Inspecteur aient précédé ou suivi la rédaction de son procès-verbal, que le concluant en donnant suivant une théorie surannée pour base à d'autres récriminations cette affirmation à savoir que l'air atmosphérique extérieur contiendrait de 3 à 6/10,000^{es} d'acide carbonique a commis une erreur et n'a pas tenu compte des progrès de la science; attendu, en effet, qu'un savant physiologiste, le docteur Haldane, à l'aide d'un appareil extrêmement précis, vient de procéder en Angleterre au dosage de l'atmosphère du dehors et a trouvé que la proportion d'acide carbonique est à peu près constante et varie de 3 à 3/10,000^{es} 1/2, chiffres concordant avec ceux qu'a trouvés le professeur Haller en procédant au dosage de l'air du Métropolitain de Paris; attendu que si l'eau corrompue de la Lys que l'inculpé reconnaît devoir être remplacée pour l'humidification artificielle contribue à augmenter la proportion d'acide carbonique, il n'y a là eu qu'une raison de plus pour éliminer ce gaz par des procédés efficaces;

Attendu que, somme toute, le rapport de l'expert est concluant, qu'il établit l'efficacité des moyens employés par l'Inspecteur du travail, qu'il démontre que l'air n'est pas renouvelé durant les heures de travail dans la salle de filage, puisqu'on a renoncé pour des nécessités industrielles à faire fonctionner le ventilateur installé en réponse à la mise en demeure du 27 août 1901, qu'il n'a pas la pureté nécessaire à la santé des ouvriers, puisqu'il contient une proportion d'acide carbonique variant de 7 à 9/10,000^{es}, observation étant faite que l'air qui en contient seulement six dix millièmes (6/10,000) cesse d'être sain, qu'il est chargé de bactéries en nombre incalculable, de moisissures et de divers produits dont la respiration est dangereuse, que cet air est tellement vicié que l'expert, toutes les fois qu'il a été appelé dans la salle qui le contient, a éprouvé une sensation de malaise à laquelle il est resté étranger dans la salle d'une industrie semblable affectée à des opérations de même nature;

Attendu enfin, qu'alors même que les expériences faites seraient inopérantes, comme le prétend l'inculpé il n'en serait pas moins convaincu, quoi qu'il en dise, de n'avoir pas obtempéré à une mise en demeure relative au renouvellement de l'air en ne faisant qu'installer un ventilateur qu'on n'a vu fonctionner que le jour de la visite des lieux pour les besoins de la cause, et qui, vu les nécessités de la fabrication, ne pouvait renouveler l'air que par intermittences, à titre exceptionnel, et dans des conditions atmosphériques qui ne se réalisent que très rarement;

Que le devoir de l'Inspecteur, après une mise en demeure prescrivant le renouvellement de l'air qui laissait à l'inculpé le choix des moyens à employer pour se conformer à la loi dans un délai imparti, était à l'expiration de ce délai, non pas de renouveler la mise en demeure, ainsi qu'on le prétend, mais bien de constater, comme il l'a fait, que l'industriel n'y avait pas obtempéré;

Attendu qu'il en résulte que R. . . . a contrevenu à l'article 6 du décret du 10 mars 1894;

Par ces motifs et par jugement en premier ressort;

CONDAMNE R. . . , en 5 francs d'amende, décimes et demi-décime en sus, pour n'avoir pas obtempéré à la mise en demeure du 27 août 1901; lui fixe un délai d'un mois et demi dans lequel sera exécuté, par des procédés laissés à son choix, le travail de salubrité imposé par la loi et prescrit par l'Inspecteur du travail, le condamne de plus aux dépens, et fixe en ce qui le concerne la durée de la contrainte par corps à deux jours.

TRIBUNAL DE SIMPE POLICE DE LYON.

Jugement du 28 janvier 1903.

LOI DU 2 NOVEMBRE 1892. — DÉCRET DU 15 JUILLET 1893, ARTICLE 6.

— AVIS DE VEILLÉE.

L'avis de veillée prévu par l'article 6 du décret du 15 juillet 1893 modifié par le décret du 26 juillet 1895 doit être envoyé avant le commencement du travail exceptionnel. La date du timbre de la poste fait foi de l'heure à laquelle l'avis a été envoyé.

LE TRIBUNAL,

Où le ministère public dans ses conclusions et la prévenue dans ses explications et moyens de défense;

Attendu que la demoiselle M. . . , assujettie à la loi du 2 novembre 1892 en sa qualité de directrice d'un atelier de couture sis à Lyon, est poursuivie, pour, ayant voulu user de la faculté que lui accorde l'article 1^{er} du décret du 15 juillet 1893 de déroger temporairement aux dispositions relatives au travail de nuit, avoir prolongé le travail de ses ouvrières dans la nuit du 24 au 25 décembre dernier sans transmettre à l'Inspectrice du travail, avant le commencement du travail exceptionnel, l'avis prévu et prescrit par l'article 6 du décret du 25 juillet 1895;

Attendu que la prévenue soutient et se déclare prête à faire la preuve que dans la soirée du 24 décembre, vers 7 heures et demie, et certainement avant la prolongation du travail qui commençait à 8 heures, elle a fait porter au bureau de poste, l'avis par carte postale prescrit par l'article 6 du décret de 1895 susvisé et a satisfait ainsi aux prescriptions de la loi; qu'elle doit par conséquent être relaxée;

Attendu que l'article 6 § 2 du décret susvisé dispose que *l'avis sera donné par l'envoi, avant le commencement du travail exceptionnel, d'une carte postale, d'une lettre sous enveloppe, ou d'un télégramme, de façon que le timbre de la poste fasse foi de la date dudit avis.*

Que de ces dispositions aussi nettes que précises découle la certitude que, d'une part, l'envoi de l'avis ne peut avoir d'autre date que celle du timbre de la poste dont la carte postale se trouve revêtue; que d'autre part cette date doit être antérieure au commencement du travail exceptionnel;

Que pour rendre plus manifeste encore la volonté de n'admettre d'autre preuve que la date du timbre, le décret exige l'envoi d'une carte postale ou lettre sans enveloppe de manière que le timbre de la poste frappé sur le papier même qui porte l'avis en devient ainsi inséparable et en assure une fois de plus l'authenticité;

Attendu d'autre part que, tant des débats que de la déposition de la dame

B. . . , Inspectrice du travail, entendue à l'appui de son procès verbal, il résulte qu'au moment où cette dernière s'est présentée, dans la soirée du 24 décembre, à l'atelier de la prévenue, le travail exceptionnel des ouvrières était commencé depuis une demi-heure, c'est-à-dire depuis 8 heures du soir;

Que cependant la carte postale produite par l'Inspectrice, et que reconnaît formellement la prévenue pour être celle par laquelle elle l'avisait de cette prolongation du travail est revêtue du timbre de la poste « Lyon-Terreux » portant la date du 24 décembre, 22 heures 40 minutes qui correspond à 10 heures 40 minutes du soir;

Que de ce qui précède il résulte la preuve que l'envoi de l'avis n'a fait que suivre le commencement du travail exceptionnel au lieu de le précéder; qu'ainsi la demoiselle M. . . , a contrevenu aux dispositions de l'article 6 § 2 du décret 15 juillet 1893 modifié par le décret du 25 juillet 1895 ci-dessus transcrit ainsi qu'à l'article 4 § 4 de la loi du 2 novembre 1892;

Rejetant la preuve offerte comme devant être inopérante et faisant à la prévenue application de l'article 26 de cette dernière loi dont il a été donné lecture;

CONDAMNE la demoiselle M. . . , à sept amendes de cinq francs chacune, aux décimes et aux dépens.

DOCUMENTS ET RENSEIGNEMENTS DIVERS.

LES ACCIDENTS PROFESSIONNELS

DUS

AU SULFURE DE CARBONE.

PAR M. LE D^r **F. HEIM**,

PROFESSEUR AGRÉGÉ À LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS,
CHEF DE SECTION AU CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET MÉTIERS,
DOCTEUR ÈS SCIENCES (1).

En confiant à un naturaliste le soin de lui présenter un rapport sur les accidents professionnels dus au sulfure de carbone, la Commission d'hygiène industrielle ne pouvait espérer recevoir un travail, fruit d'une expérience personnelle.

Ce rapport, à dessein aussi condensé qu'il se peut, n'est qu'un exposé résumé des faits relatés par les nombreux auteurs qui ont traité de l'intoxication professionnelle sulfo-carbonée, et des conclusions auxquelles aboutissent les meilleurs de leurs travaux. L'insuffisance de nos connaissances, touchant nombre de points importants, ne saurait faire doute. Le plan de cet exposé se trouvait tracé par la circulaire remise aux rapporteurs de la Commission par la Direction du travail, et spécifiant les points que devaient viser les divers rapports relatifs à l'assimilation des maladies professionnelles aux accidents du travail.

I. — Toxicité du sulfure de carbone.

Plus de quinze millions de kilogrammes de sulfure de carbone sont annuellement fabriqués en Europe et utilisés, à titre de solvant, par l'industrie, ou à titre d'insecticide par l'agriculture. La manipulation de cet agent industriel si répandu est loin d'être inoffensive. Le sulfure de carbone est toxique, qu'on l'emploie sous forme de sulfure brut, riche en impuretés, ou de sulfure rectifié. La question de savoir si, comme certains tendent à le croire (SAPELIER, DUJARDIN-BEAUMETZ), la toxicité du sulfure de carbone commercial est due seulement à ces impuretés, n'offre qu'un intérêt théorique et n'a pas à être envisagée ici. Le sulfure de carbone, plus ou moins rectifié, mais

(1) Rapport présenté à la Commission d'hygiène industrielle (Voir *Bulletin de l'Inspection du travail*, 1902, n^o 3 et 4, p. 273 et suiv.; n^o 5 et 6, p. 354).

toujours impur, est seul utilisé et économiquement utilisable dans l'industrie : la toxicité de ce corps est hors de doute.

II. — Influence du mode de pénétration du poison.

Voies d'absorption. — Il est inexact de dire que la seule voie d'absorption du sulfure de carbone soit la voie respiratoire. Il peut être absorbé par la peau et déterminer, non pas seulement des phénomènes cutanés locaux, mais des phénomènes généraux (J. SIMON — *Rev. mens. des maladies de l'enfance*, nov. 1884); il l'est rapidement par les muqueuses buccale, digestive, respiratoire. Dans la pratique industrielle, la voie respiratoire est évidemment la plus commune. Le sulfure est particulièrement toxique quand il est respiré mélangé à l'air : sa toxicité se manifeste lorsque l'atmosphère en renferme $\frac{1}{2}$ à 1 p. o/oo. (A. THOMASIA — *Del intoxicazione per sulfuro di carbonio*, Pavia, 1881.)

Voies d'élimination. — L'accoutumance au sulfure de carbone ne se produit pas : expérimentation et clinique le démontrent. Ce corps paraît s'éliminer de l'organisme sans avoir subi, à son intérieur, aucune modification chimique : la plus importante des voies d'élimination est la voie pulmonaire; il emploie aussi les voies rénale et sudorale. Il est important de noter que cette élimination est fort lente, dure plusieurs jours dans le cas d'intoxication aiguë, bien davantage dans les cas d'intoxication chronique (VERNIOLLE. — *Contrib. à l'étude de l'intoxication aiguë par le sulfure de carbone*, Thèse, Toulouse, 1900). L'élimination partielle, par la voie rectale, du sulfure de carbone introduit dans l'estomac (DUJARDIN-BEAUMETZ, l. c.) [cas de A.-H. DOUGLAS *Med. Times*, p. 350, 1878] n'offre aucun intérêt au point de vue qui nous occupe.

La recherche qualitative du sulfure dans l'urine à l'aide de la liqueur de Fehling (à une douce température) [ROUX, in SAPELIER, l. c.] peut fournir d'utiles données sur l'origine sulfocarbonique des accidents de nature douteuse.

III. — Professions exposant les ouvriers aux accidents du sulfo-carbonisme.

Nous n'avons à donner ici qu'une énumération des industries où les ouvriers sont exposés aux accidents du sulfo-carbonisme.

Les dispositions prophylactiques indiquées par : H. MASSON — *Moyen de prévenir les accidents que développe chez les ouvriers l'inhalation du sulfure de carbone en vapeur*, C. R. 1858, XLVI, 683; POINCARRE, *Rech. expériment. sur les effets des vapeurs de sulfure de carbone*. *Arch. de physiologie*, 1879; par HUDELO, *Note sur l'assainissement d'un atelier de vulcanisation de caoutchouc*. *Rev. d'hyg.*, Paris, 1886, VIII, 996-1001; par PROUST, *Traité d'hygiène*, p. 301; sortent du cadre de ce rapport.

Professions industrielles. — Celles des professions figurant dans cette liste,

qui sont marquées d'une astérisque, sont celles dans lesquelles aucune intoxication professionnelle n'a été, jusqu'à ce jour, signalée à notre connaissance. Il est à noter que ce sont de petites industries où l'ouvrier manipule des quantités relativement minimales de sulfure. Rien ne prouve, d'ailleurs, que les travailleurs de ces industries ne présentent pas des accidents légers, imputés à toute autre cause, en réalité d'origine sulfo-carbonique, et qu'ils ne soient pas exposés à présenter à l'improviste des accidents plus graves. (Notons que certaines de ces industries sont presque délaissées).

Fabrication du sulfure de carbone (préparation et distillation).

* Fabrication des sulfocyanures et des sulfocarbonates.

* Extraction du bitume et du soufre de certaines roches.

* Séparation du phosphore rouge et du phosphore blanc.

Dégraissage des laines et cuirs.

Purification de la paraffine brute.

Extraction du soufre contenu dans les produits de la distillation du gaz.

Extraction des huiles et graisses. Épuisement des graisses et fruits oléagineux, des tourteaux, des résidus de la pression des suifs, de la cire, des chiffons et étoupes de graissage des machines, des cambouis, des sciures ayant servi à la filtration des huiles végétales et minérales (chargement et déchargement des extracteurs).

* Extraction de certaines huiles essentielles.

Vulcanisation du caoutchouc au trempé (par immersion à froid de la gomme dans une solution de sulfure de carbone et de chlorure de soufre); — trempage, égouttage et séchage.

Fabrication du caoutchouc soufflé.

Confection des vêtements et chaussures caoutchoutés.

Industries diverses utilisant les dissolutions de caoutchouc et de gutta dans le sulfure de carbone (fabrication de la colle de gutta pour soudure de cuir et du liège).

Professions agricoles. — Destruction des insectes dans les magasins à grains (procédé DOYÈRE et CLÔEZ). Injection dans le sol des vignes phylloxérées de sulfure et de sulfocarbonate de potasse.

L'industrie si prospère de l'extraction des graisses ne fournit qu'un chiffre insignifiant d'accidents (par suite de la purification progressive du sulfure, en raison de son passage répété sur de nouveaux corps gras (DUJARDIN-BEAUMETZ — *Rapport au Conseil d'hygiène de la Seine*, 1891), bien que le chargement et le déchargement des extracteurs se fasse, en apparence, dans les conditions les plus défavorables.

C'est la manipulation des dissolutions de caoutchouc dans des locaux mal aérés qui fournit le plus fort contingent d'accidents professionnels. Le mode de manipulation du sulfure de carbone exerce en effet une action prépondérante sur l'apparition des accidents toxiques. C'est ainsi que la manipulation du sulfure en plein air ne détermine que rarement des accidents; on ne

semble pas avoir signalé, jusqu'à ce jour, d'intoxication professionnelle chez les ouvriers des vignes, où ont été utilisées des quantités énormes de sulfure; les fuites dans la tuyauterie, le remplissage des réservoirs à la barrique mère sont autant d'opérations qui sembleraient cependant de nature à provoquer des accidents. Le sulfocarbonisme ne semble pas compatible avec le travail en plein air.

Par contre, le travail prolongé dans une atmosphère chargée de vapeurs sulfocarbonées est la principale déterminante des accidents.

L'expert, appelé à se prononcer sur un accident professionnel d'origine sulfocarbonique présumée, ne doit jamais perdre de vue l'influence qu'exerce le mode de manipulation de ce toxique sur la genèse des accidents.

L'influence déterminante de l'alcoolisme, dans l'éclosion ou l'aggravation des accidents, peut être tenue pour certaine.

IV. — Aperçu symptomatique des principaux accidents du sulfo-carbonisme.

Tous les auteurs, depuis DELPECH (Note sur les accidents que développe chez les ouvrières en caoutchouc l'inhalation du sulfure de carbone en vapeurs. — *Bull. Ac. de médecine*, 1863), ont distingué deux modes d'intoxication sulfo-carbonique :

A) l'intoxication aiguë et B) l'intoxication chronique. Cette distinction mérite d'être maintenue.

Intoxication aiguë ou subaiguë. — Dans l'intoxication aiguë ou subaiguë, forme la plus rare, à début brusque ou même foudroyant, ce sont les phénomènes nerveux qui dominent; on est fondé à les grouper, sous le nom de phénomènes d'excitation, à parler même, avec DELPECH, d'une « ivresse sulfocarbonée ». Ces phénomènes sont : céphalalgie intense, parfois hémicéphalalgie, bourdonnements d'oreille, troubles de la vue — cette céphalalgie tenace persiste souvent après la disparition des autres symptômes —, éblouissements, vertiges, loquacité, actes impulsifs, hallucinations; ces phénomènes sont accompagnés de pâleur de la face, frissons et sueurs profuses, douleurs musculaires, convulsions épileptiformes, toux, oppression, palpitations, nausées, vomissements, régurgitations à odeur d'œufs pourris. L'hypothermie doit être fréquente, comme elle l'est dans les cas d'ingestion stomacale de sulfure, cas de DAVIDSON in GILLES DE LA TOURETTE (*Annales d'hyg.*, 1882). Dans certains cas, le coma paraît imminent, mais la littérature ne signale aucun cas où l'issue fut fatale. L'hématurie et la cystite, l'arrivée anticipée des règles, constatées dans les cas d'ingestion stomacale d'une dose massive de sulfure (RÉTOIS — *Tribune médicale*, p. 557, 1878), n'ont pas été signalées dans les intoxications professionnelles. La chloroanémie rebelle, avec retentissement sur la sphère génitale chez la femme, doit s'observer dans les intoxications professionnelles aiguës, comme elle l'a été dans les intoxications par voie stomacale.

L'action nocive exercée sur les éléments figurés du sang : leucocytes et hé-

maties, par le sulfure de carbone a été mise hors de doute par les expériences sur les animaux de KIÉNER et ENGEL (Altérat. d'ordre hémétique produites par l'action du sulfure de carbone sur l'économie C. R., 1886), de THOMASIA (l. c.), celles d'ANDRÉ, BAYLAC et VERNIOLE (in VERNIOLE, l. c.). Ces altérations globulaires doivent être de règle dans l'intoxication professionnelle, mais nous ne possédons sur ce point aucune donnée précise.

On a vu des cas rares où l'apnée et la syncope subite surviennent brusquement (cas de DELPECH).

L'intoxication aiguë ou subaiguë peut survenir chez des sujets atteints déjà d'intoxication chronique : elle succède à une absorption plus considérable de toxique, à du surmenage, à un excès alcoolique, et est particulièrement redoutable : HUGUIN (*Contribut. à l'étude de l'intoxic. par le sulfure de carbone chez les ouvriers en caoutchouc soufflé*, Thèse, Paris, 1874); BEAUGRAND (Intox. aiguë par les vapeurs de sulfure de carbone, *Gaz. des hôpit.*, 14 juill. 1856).

Dans ces cas, après une période prémonitoire, caractérisée surtout par de la céphalalgie, des troubles digestifs, les symptômes de dépression s'accusent, avec sensation de faiblesse surtout dans les membres inférieurs, obnubilation de l'intelligence et émission d'urines à odeur sulfocarbonée. Ces accidents sont généralement longs à se dissiper, le patient peut y perdre la vivacité de son intelligence; il est rare qu'il n'en résulte pas une anaphrodisie complète.

Intoxication chronique. — Il semble y avoir quelque exagération à distinguer avec LAYET (*Encyclopédie d'hygiène*, p. 537) dans l'intoxication chronique deux périodes : une période d'excitation et une période de dépression. On ne trouve guère, dans les faits publiés, de semblable division; il serait plus conforme à la vérité de dire que, dans l'intoxication aiguë — tout au moins dans sa première phase —, ce sont les phénomènes d'excitation qui dominent, et que ce sont, au contraire, les phénomènes de dépression qui dominent dans l'intoxication chronique.

Il faut, dans l'intoxication chronique par le sulfure de carbone, distinguer des formes bénignes, à symptômes digestifs et nerveux peu accusés, et des formes graves à symptômes très accusés. L'intoxication sulfocarbonée, dans ses formes chroniques, porte ses effets sur divers appareils de l'économie : appareil digestif et système nerveux principalement. Les troubles digestifs sont des troubles initiaux, les troubles nerveux plutôt des troubles secondaires.

Troubles digestifs. — Les troubles digestifs sont caractérisés par de l'anorexie, de la flatulence, des vomissements. Une diarrhée peu rebelle ou une diarrhée chronique, accompagnée d'amaigrissement, ont été dans certains cas d'intoxication par ingestion de doses massives de sulfure de carbone (25 gr. en sept jours, BEAUMETZ; 7 gr. par jour pendant trois mois, SAPELIER) les seuls symptômes notables. Cette faible susceptibilité gastro-intestinale de certains sujets vis-à-vis du sulfure de carbone doit être retenue.

Nombre d'ouvriers atteints de sulfo-carbonisme chronique peuvent ne présenter que de minimes troubles digestifs.

Troubles nerveux. — Le système nerveux n'est pas seul touché par le sulfure de carbone, mais il l'est plus que tous les autres et ce sont ses perturbations qui dominent l'ensemble symptomatique de l'intoxication chronique par cet agent. DELPECH, à qui est due la première description des troubles nerveux déterminés par le sulfure de carbone (Nouvelles recherches sur l'intoxication spéciale que détermine le sulfure de carbone; industrie du caoutchouc soufflé, *Ac. de Méd.*), s'est attaché à décrire une névrose sulfo-carbonée, distincte de toutes les autres névroses toxiques.

Hystérie sulfo-carbonée. — Contre cette opinion se sont élevés CHARCOT (*Leçons du mardi*, 1888-1889) et son école. Chez les sujets prédisposés, porteurs de tares nerveuses, le sulfure de carbone provoque, comme le plomb, le mercure, l'alcool, la première manifestation ou le réveil d'une hystérie latente. P. MARIE (Sulfure de carbone et hystérie, *Soc. méd. des hôpitaux*, oct. 1888) a donné, pour la première fois, le tableau de l'hystérie sulfo-carbonée, telle qu'elle était admise par CHARCOT, « hystérie développée sous l'influence provocatrice du toxique »; GUINON (*Des agents provocateurs de l'hystérie*, Thèse, Paris, 1888); HIRSCHMANN (*Intoxication et hystérie*, Thèse, Paris, 1888) ont continué cette étude. Les tentatives de CH. MARTEL (*Contribut. à l'étude de l'hystérie toxique*, Thèse, Paris, 1894) pour guérir ces accidents par suggestion, tentatives parfois couronnées de succès, achèvent de préciser le caractère hystérique de la prétendue névrose sulfo-carbonée. Cette opinion n'est cependant pas admise par BLOCH et LEYDEN (*Soc. méd. interne de Berlin*, mai 1893) qui font jouer à l'intoxication un rôle exclusivement déterminant. ACHARD (Accid. nerv. dans l'intoxicat. sulfo-carbonée. — *Méd. moderne*, 1894, janv., p. 3), dans la relation d'un cas particulièrement instructif, a montré que divers troubles, constatés au cours de l'intoxication sulfo-carbonée (analgsie, parésie, douleur à la pression sur le trajet des troncs nerveux, tremblement) chez des sujets nettement hystériques, ne sont pas imputables à un réveil d'une hystérie latente, sous l'influence du toxique. La vérité paraît être entre les deux opinions diamétralement opposées, professées l'une par la presque totalité de l'école française, l'autre par l'école allemande.

Le début de cette névrose peut être lent ou brusque; le début brusque est parfois marqué par une véritable attaque apoplectiforme (apoplexie hystérique de ACHARD) [ACHARD. — *De l'apoplexie hystérique*, Thèse, Paris, 1887]. Cette attaque, observée également par MARIE, est souvent suivie d'hémianesthésie partielle, accompagnée de parésie, curable par l'aimant.

En général, la maladie débute insidieusement par une période de troubles vagues (fourmillements, crampes passagères, insomnie). A une grande agitation nocturne, accompagnée de cauchemars, succède une amélioration notable au réveil; les troubles reparaissent à la reprise du travail (nouvelle absorption de toxique). Chez la femme, on observe des troubles menstruels (dysménorrhée, ménorrhagies); dans les deux sexes une véritable excitation génésique, parfois, au contraire, une anaphrodisie absolue. A ces symptômes s'ajoutent peu à peu des modifications du caractère; le malade devient iras-

cible, émotif, il paraît en état d'ivresse permanente. Peu à peu s'établit une lassitude générale qui justifie le terme de « dépression », adopté par DELPECH pour caractériser la période d'état de l'intoxication chronique.

RAYMOND dans une leçon clinique (déc. 1895) qui a servi de texte au travail de C. J. ARGÉTOYANO (Des névrites sulfo-carbonées. — *Gaz. hebdomadaire de médecine et de chirurgie*, n° 17, p. 195, 1897) a indiqué une classification logique des troubles nerveux observés au cours de l'intoxication sulfo-carbonée. Cette classification, d'une importance fondamentale au point de vue clinique pur, ne peut être suivie dans cet exposé d'un ordre essentiellement pratique et spécial.

Mention séparée doit être faite des troubles de la sensibilité et des troubles de la motilité, au cours de l'intoxication chronique.

Troubles de la sensibilité :

a) *Hémianesthésie*. — L'hémianesthésie fréquente peut revêtir deux formes : régulière, ou présentant une encoche au milieu de la ligne médiane; parfois des plaques isolées possèdent un reste de sensibilité.

b) *Anesthésie localisée*. — « L'examen de la sensibilité cutanée », disait DELPECH, dès 1863, « fait reconnaître que les membres inférieurs, jusqu'au pli de la fesse, en arrière, sont insensibles au toucher, au pincement, aux piqûres, au froid ». Cette localisation de l'anesthésie, entrevue par cet auteur, a été précisée par MARIE : elle revêt la forme en manchon.

c) *Hyperesthésie*. — L'hyperesthésie, lorsqu'elle s'observe, siège généralement du côté hémiplégié; c'est un phénomène initial.

Troubles de la motilité :

a) *Parésie*. — Dès le début de l'intoxication chronique, la démarche est vacillante, rappelle celle d'un homme ivre; les membres inférieurs sont comme retenus au sol; leur parésie peut confiner à la paraplégie; il existe un affaiblissement marqué de la force musculaire. Dès 1865, TAVERA (*Intoxication par le sulfure de carbone*, Thèse, Paris) qualifiait de pseudotabétique le sujet intoxiqué par le sulfure de carbone. DERBÈS (*Pseudo-tabès dû à l'intoxication par le sulfure de carbone*, France médicale, 1885, I, 1, p. 3) et E. BONNET (*Troubles nerveux dus à l'intoxication par le sulfure de carbone*, Thèse, Paris, 1885) ont décrit des cas de pseudo-tabès sulfo-carboné, susceptibles de guérison.

Du côté des membres supérieurs, on observe des crampes musculaires très douloureuses, de la contracture des fléchisseurs, du tremblement. Ce dernier symptôme s'observe moins fréquemment que dans d'autres hystéries toxiques. BREILLOT (*Du tremblement*, Thèse, Paris, 1885) a décrit un tremblement limité aux lèvres, gênant la parole et s'étendant parfois aux membres supérieurs. On ne trouve aucun document bien net sur le tremblement dans cette intoxication. Les auteurs semblent attribuer à ce symptôme une origine exclusivement toxique; mais la question se pose de savoir s'il ne s'agit pas, au moins dans certains cas, d'un vulgaire tremblement alcoolique ou d'un tremblement hystérique.

Depuis le premier cas de paralysie sulfo-carbonée, décrit en 1853, par DUCHENNE DE BOULOGNE (*Mémoire sur la paralysie provoquée par la vulcanisation du caoutchouc*), les cas de paralysie observés dans l'intoxication chronique ne se comptent plus. La paraplégie paraît relever d'une lésion irritative ou dégénérative des nerfs périphériques, analogue aux autres névrites toxiques. (BRISSAUD. — *Des paralysies toxiques*, thèse d'agrégation, Paris, 1886.) — Les paralysies sulfo-carboniques s'accompagnent quelquefois d'atrophies musculaires, mais avec conservation de la contractilité électrique; les troubles dans les réactions électriques sont exceptionnels. C'est généralement par les membres inférieurs que débudent ces paralysies; elles apparaissent tantôt en une semaine, tantôt au bout de plusieurs mois.

b) *Hémiplégie.* — L'hémiplégie, très fréquente, est souvent incomplète, jamais accompagnée de contractures, siège d'ordinaire à droite; cependant, dans un cas de BRUNON (*Normandie médicale*, 1^{er} août 1893), le côté gauche était seul touché. Le côté hémiplégié n'est pas flasque, il a une certaine raideur qui fait que les extrémités des membres conservent la position qu'on leur a donnée.

c) *Paraplégie.* — La paraplégie est l'accident le plus constant de l'intoxication sulfo-carbonée chronique; c'est de tous les troubles graves de la motilité celui qui persiste le plus longtemps. ACHARD a signalé un cas de paraplégie sulfo-carbonique sans anesthésie.

d) *Paralysies limitées.* — Ces paralysies suffisent à elles seules à établir le diagnostic d'hystérie; elles ont, dit MARIE, « un cachet d'hystérie; c'est un segment du membre et non tel ou tel muscle ou le territoire d'un nerf déterminé » qu'elles affectent.

e) *Spasmes de la face.* — Le spasme facial, dont DELPECH et BONNET n'avaient indiqué qu'incidemment l'existence, a été mis en évidence par MARIE. « La fente palpébrale présente un certain degré d'occlusion. Les paupières sont animées de contractions fréquentes; la commissure labiale droite est un peu tirée à droite et en haut, à l'état de repos, et aussi dans les mouvements de la face; tous ces phénomènes s'accroissent lorsqu'on fait parler le malade. »

Les troubles de la motilité, dans l'intoxication sulfo-carbonique, peuvent, quoique rarement, exister en dehors de l'hystérie (cas de DERBÈS, *l. c.*, et de RENDU [De la contracture liée à l'intoxication par le sulfure de carbone. — *Soc. méd. des hôp.*, Paris, 1891, 3 S., VIII, 543-50]). — RENDU a fait connaître un cas de contracture, chez une ouvrière en caoutchouc, débutant par les mâchoires, puis s'étendant au cou, à la colonne vertébrale, aux jambes et aux bras, contracture tenace, accompagnée d'une stomatite secondaire. Ce cas, jusqu'ici isolé, sert de type à la forme pseudo-tétanique de la névrite sulfo-carbonée, établie par ARGÉTOYANO.

D'une manière générale, le caractère prédominant des troubles moteurs dans cette intoxication, c'est leur rareté à l'état isolé.

Troubles sensoriels. — Les troubles sensoriels existent rarement à l'état

isolé, le plus souvent ils font partie du syndrome hystérique, et ne méritent pas une considération spéciale.

Quelques accidents survenant au cours de l'intoxication du côté des organes des sens doivent cependant être signalés : tels sont les bourdonnements d'oreille, la surdité plus ou moins complète, la diminution ou l'abolition du goût et de l'odorat.

Les troubles oculaires présentent une importance spéciale, en raison de leur fréquence particulière (10 cas d'accidents oculaires sur 16 cas d'intoxication sulfo-carbonée chronique (GLIBERT). Ce sont généralement des troubles peu graves, se dissipant après cessation du travail dangereux ; parfois il s'agit de lésions oculaires incurables.

Dans l'intoxication chronique, observée chez des ouvrières exposées directement aux vapeurs de sulfure au-dessus de cuves, on a noté une inflammation douloureuse de la conjonctive, accompagnée de larmolements (HAMPE).

L'anesthésie de la cornée, signalée par BERGERON et LÉVY (Note sur l'anesthésie de la cornée dans l'empoisonnement par le sulfure de carbone. — *Soc. biol.*, 1864, 1, 49), aussi bien sur les animaux d'expérience que sur l'homme, n'a guère été signalée depuis par les auteurs ; peut-être est-elle passée inaperçue, en l'absence d'autres symptômes oculaires.

L'acuité visuelle est d'ordinaire réduite, ainsi que le champ visuel, pour certaines couleurs (vert et rouge).

On a noté, à plusieurs reprises, la paralysie de l'accommodation, l'existence d'un scotome central, sans lésions appréciables à l'ophtalmoscope. (E. GALLEMAERTS. — Amblyopie par le sulfure de carbone, *J. méd. clin. et pharmacol.* ; Bruxelles, 1890, XC, 433-37, 1 fig.) Dans un cas d'HIRCHBERG, la tache jaune était cependant altérée.

Le plus souvent, les troubles oculaires sont ceux de l'amblyopie toxique (alcoolisme, tabagisme). — Cette amblyopie est très tenace, peut durer plusieurs années et ne cesser que lorsque le malade cesse tout travail dangereux. GALEZOWSKI (Troubles visuels consécutifs à l'intoxication par le sulfure de carbone. — *Rec. d'ophtalmol.*, IV, pages 121-33, 1877).

Le scotome central pour les couleurs étant au moins exceptionnel (DUBOYS DE LAVIGERIE. — Accidents oculaires produits par l'inhalation du sulfure de carbone. — *Rec. d'opht.*, 1887, 3 S., IX, 535-39), son absence constituerait un bon caractère différentiel d'avec l'amblyopie alcoolique.

L'atrophie de la papille peut survenir dans les cas graves. Dans deux cas de cachexie mortelle, due à une intoxication prolongée pendant des années, ayant abouti à l'albuminurie, GALLEMAERTZ (Rétinite albuminurique produite par le sulfure de carbone. — *Polyclin.* Bruxelles, 1897, VI, n° 11, 188-192) a trouvé des hémorragies punctiformes de la rétine.

Troubles psychiques. — L'affaiblissement des fonctions psychiques est corrélatif de l'affaiblissement des fonctions sensitivo-motrices. Les troubles de l'intelligence ont été notés par la plupart des observateurs (DELPECH, BEAUGRAND, BALL, VOISIN, LIPPMANN).

MARCÉ (*Traité pratique des maladies mentales*, 1862, p. 149) a vu « un véritable accès de manie chez un ouvrier en caoutchouc qui manipulait du

sulfure de carbone». — BALL range l'intoxication sulfo-carbonique au nombre des causes qui peuvent provoquer l'aliénation. — De son étude « *des troubles intellectuels dans l'intoxication par le sulfure de carbone* » (thèse, Paris, 1897), PRONHON conclut à des modifications de caractère, à un affaiblissement général des facultés psychiques et à la folie proprement dite. Les intoxiqués par le sulfure de carbone présentent, au début, certaines modifications du caractère, deviennent irascibles, méchants; les autres, plus vifs, se montrent violents et présentent des accès de manie passagère. D'autres, au contraire, enclins à la tristesse, refusent de manger, ont des terreurs nocturnes, leur sommeil est agité, coupé de cauchemars avec hallucinations de la vue et de l'ouïe. Chez tous les malades, on observe un affaiblissement marqué et progressif de la mémoire.

DELPECH, PROUST, MARIE, CHARCOT ont signalé de véritables idées délirantes avec hallucinations. Ces troubles mentaux, provoqués par le sulfure de carbone, ne paraissent présenter aucun caractère spécial, permettant de créer, comme le veut BONNET, un état mental particulier.

D'une étude spéciale « *des troubles intellectuels dans l'intoxication professionnelle par le sulfure de carbone* » (*Ann. d'hyg.*, 1895, 3 S., XXXIII, t. I, p. 309), MARANDON DE MONTYEL conclut que le sulfure de carbone peut déterminer deux désordres mentaux : l'un aigu, l'ivresse; l'autre chronique, la démence; les diverses modalités constatées dans ces désordres sont entièrement déterminées par les prédispositions du sujet; le sulfure de carbone est un agent provocateur des troubles psychiques qui existent à l'état latent chez les prédisposés.

Tous les auteurs qui se sont occupés de cette question ne partagent point cette manière de voir. C'est ainsi que, dans 3 cas de démence sulfo-carbonique, chez des ouvriers en caoutchouc, PETERSON (*Boston med. Journ.*, 1892, 6 oct., p. 325) n'a relevé aucune tare nerveuse ou mentale. Nombre de ces cas de manie aiguë ou d'hypocondrie sont, d'ailleurs, entièrement curables, au bout de quelques mois. (PETERSON — JULIUS HAMPE, *Ueber Geistes Krankheit in Folge Schwefelkohlenstoffvergiftung*, 1895, Leipzig, in-8°; 51 p.)

Lésions cutanées. — La mélanodermie sulfo-carbonée, décrite par LABOULBÈNE (De certaines pigmentations cutanées survenues chez des malades intoxiqués par le sulfure de carbone. — *Soc. méd. des hôp.*, 1876, 2 S., XIV, 167), qui consiste en l'apparition sur les membres et le tronc de taches ecchymotiques, irrégulièrement disséminées (conséquence probable des altérations hématiques) n'est nullement un signe caractéristique de l'empoisonnement par le sulfure; ce symptôme n'est relaté que dans un nombre très minime de cas.

Accidents locaux. — Par évaporation à la surface de la peau, le sulfure détermine une sensation de froid, suivie d'une sensation de cuisson, parfois fort vive. L'immersion fréquente des doigts dans le sulfure, ou simplement leur contact avec des objets qui en sont imbibés peut, à la longue, déterminer une anesthésie plus ou moins marquée. Ce sont là troubles peu graves.

L'action irritante du sulfure sur les muqueuses est beaucoup plus marquée, la projection de quelques gouttes sur la conjonctive, ou le contact des doigts mouillés de sulfure avec cette dernière peut déterminer des accidents de conjonctivite simple ou suppurée.

Ces manifestations cutanées ou muqueuses cèdent facilement sous l'influence de la cessation des manipulations qui les déterminent.

A cette action locale du sulfure se rattachent les phénomènes d'anesthésie (à la pression, à la chaleur, à la douleur) cutanée, déterminés par le contact des vapeurs toxiques. En raison de leur grande densité, elles s'accumulent dans les parties basses des ateliers, et ce sont les membres inférieurs des ouvriers qui sont le plus fréquemment atteints.

V

« Avec quelle certitude chacun des accidents ci-dessus énumérés peut-il être rapporté par le diagnostic à l'action du sulfure de carbone ? »

« Chacun de ces accidents peut-il provenir ordinairement ou exceptionnellement, avec les mêmes symptômes, d'autres causes ? »

A cette double question, il est difficile de répondre avec toute la précision désirable.

Aucun des accidents du sulfo-carbonisme ne présente de caractère bien spécial; il n'y a pas, dans cette intoxication, d'accident spécifique.

L'odeur sulfo-carbonée de l'haleine des intoxiqués peut être une indication précieuse; la recherche qualitative et même quantitative du sulfure dans l'urine pourrait être aussi un élément de conviction; mais nous ne possédons que des données très insuffisantes sur la rapidité d'élimination du toxique par la voie rénale et sur la corrélation entre sa présence et la nature ou l'intensité des symptômes d'intoxication.

L'intoxication aiguë ou suraiguë présente un cortège symptomatique assez spécial pour être aisément reconnu, si l'on tient compte de la profession du sujet: comme ces symptômes apparaissent d'une manière brusque, parfois foudroyante, il paraît relativement aisé, dans tous les cas, de les rapporter à leur cause.

Dans l'intoxication chronique, il est tout particulièrement délicat d'apprécier la part respective qui, dans la genèse des accidents, revient à l'intoxication et aux prédispositions individuelles. Fréquemment, le peu d'intensité des symptômes du sulfo-carbonisme chronique le fait méconnaître à son début: l'inappétence, les troubles gastro-intestinaux, l'anémie, les symptômes nerveux, cérébraux et sensoriels sont méconnus ou attribués à des causes banales. Ce sont cependant là des symptômes prémonitoires qu'il faudrait rechercher chez les travailleurs exposés au sulfo-carbonisme du fait de leur profession.

Les symptômes bénins et les plus fréquents, caractéristiques d'une intoxication légère, disparaissent par le seul fait de la cessation du travail dans une atmosphère chargée de vapeurs toxiques, et reparaissent aussitôt que le travail est repris. Ces symptômes seront donc facilement rapportés à leur cause, sur-

tout si l'on tient compte des antécédents. Il importe cependant de ne pas perdre de vue le caractère essentiellement banal de ces accidents : les troubles digestifs sont ceux de l'embarras gastrique.

Les symptômes des paralysies sulfo-carboniques se confondent avec ceux des névrites périphériques, quelle que soit leur origine.

Le tremblement mercuriel est plus intense et plus général que le tremblement sulfo-carbonique : son diagnostic, différentiel d'avec celui de l'alcoolisme et de la sclérose en plaques, peut être délicat.

Dans l'atrophie musculaire progressive, la paralysie est consécutive à l'atrophie ; c'est l'inverse dans l'intoxication sulfo-carbonique.

La paralysie générale des aliénés, indépendamment de sa marche fatale et progressive, présente l'inégalité papillaire, le bégaiement, les signes de congestion cérébrale.

La cause de la cachexie sulfo-carbonique doit surtout être établie par les antécédents du sujet, car elle ne présente par elle-même aucun caractère qui lui soit vraiment spécial.

La dépression du sens génésique est assez caractéristique.

Les manifestations du sulfo-carbonisme pourraient être aisément confondues avec celles de l'alcoolisme ; mais ces deux intoxications ne présentent pas les mêmes manifestations psychiques et sensorielles.

Les accidents déterminés par l'action directe du sulfure de carbone sur les téguments ou les muqueuses peuvent, dans l'immense majorité des cas, être rapportés à leur cause, en raison de leur apparition aussitôt après le contact du poison.

VI.

Au bout de quel maximum de temps, après la cessation des opérations dangereuses, chaque accident peut-il encore se produire ?

Les accidents du sulfo-carbonisme semblent se manifester, toujours, très peu de temps après l'absorption du toxique.

Les accidents suraigus apparaissent presque immédiatement (quelques heures au plus) après l'inhalation du sulfure.

Il semble impossible (l'attention des auteurs n'ayant pas été fixée sur ce point) d'être aussi affirmatif pour les accidents chroniques. La succession des symptômes doit permettre cependant, dans la presque totalité des cas, de rattacher les symptômes éloignés à leur cause primitive, l'intoxication. Il semble, d'une manière générale, qu'il n'y a pas de symptôme initial de l'intoxication sulfo-carbonée apparaissant plusieurs jours après la cessation du travail dangereux.

Quant aux accidents locaux par contact, ils succèdent immédiatement à la manipulation du poison.

VII.

Le tableau ci-dessous essaie d'indiquer, pour chaque accident, les conséquences habituelles qu'il peut avoir (mort, incapacité permanente totale, incapa-

cité permanente partielle, incapacité temporaire de travail, enfin indisposition n'entraînant ni chômage, ni diminution de capacité de travail) :

Sulfo - carbonisme aigu ou suraigu.	Mort?.....	(On ne connaît aucun cas de mort consécutif à des accidents aigus de sulfo-carbonisme professionnel.)	
	Incapacité temporaire de travail.		
	Accidents digestifs.	Indisposition avec ou sans chômage.	
	Accidents nerveux.	Anesthésie.	{
Parésie.....		Incapacité temporaire partielle.	
Tremblement....		{	Incapacité de travail totale temporaire.
Spasmes.....			Diminution de la capacité de travail.
Contractures		{	Incapacité temporaire partielle ou totale.
Paralysies.....			Incapacité totale de travail temporaire ou permanente.
Sulfo - carbonisme chronique.	Troubles oculaires	Diminution de la capacité de travail.	
		Incapacité partielle ou totale, temporaire ou permanente.	
	Troubles psychiques.....	Incapacité permanente totale ou partielle.	
		Incapacité temporaire.	
Accidents locaux (par contact) du côté de la peau ou des mu- queuses.....	Cachexie	Mort.	
		Incapacité permanente partielle ou totale.	
		Indisposition sans chômage.	

On ne meurt guère de sulfocarbonisme professionnel. Mais cette intoxication peut abrégér la vie, compromettre d'une manière plus ou moins grave la santé et faciliter, du fait de la misère physiologique qu'elle détermine, l'écllosion d'autres affections. Le réveil, toujours à craindre, d'une hystérie latente détermine, presque à coup sûr, la diminution de la capacité de travail de l'ouvrier.

Quels sont, parmi les accidents de sulfocarbonisme, entraînant une incapacité quelconque de travail, ceux pour lesquels le diagnostic permet habituellement d'établir l'origine de l'incapacité du travail, soit d'une manière immédiate, soit à bref délai, en vue d'une déclaration légale ?

Il semble possible, dans la majeure partie des cas, en tenant compte de la profession du malade, de rapporter, avec un grand degré de certitude et d'une manière immédiate, à l'intoxication les accidents du *sulfocarbonisme aigu*.

Un égal degré de certitude fait défaut pour presque tous les symptômes de *sulfocarbonisme chronique*, exception faite cependant pour la cachexie sulfocarbonique.

Quant aux *accidents locaux par contact*, ils peuvent toujours être rapportés à leur cause : le contact avec le toxique.

CONCLUSION. — L'exposé des difficultés que peut présenter le diagnostic des accidents du sulfocarbonisme professionnel montre l'utilité majeure d'une

connaissance aussi parfaite que possible des antécédents morbides des travailleurs appelés à manier le sulfure de carbone.

Il paraît donc hors de conteste qu'au premier rang *des mesures à prendre pour éclairer ultérieurement le diagnostic et l'origine des accidents*, imputables au sulfocarbonisme, se place l'établissement d'un carnet sanitaire. Ce carnet pourrait utilement faire mention de l'intérêt des mesures prophylactiques, telles qu'une large aération des locaux, de l'influence déterminante de l'alcoolisme et des névroses sur l'apparition et l'aggravation des accidents sulfocarboniques. Sur ce carnet individuel, se trouveraient mentionnés les troubles de santé du détenteur dudit carnet, alors même que ces troubles seraient légers et ne détermineraient aucun chômage. Aux troubles légers, déclarés par l'intéressé, s'ajouteraient ceux plus graves qu'aurait constatés le médecin inspecteur. La reconstitution de l'histoire pathologique de tout ouvrier exposé au sulfocarbonisme professionnel sera, pour l'expert appelé à se prononcer sur l'origine douteuse d'un accident *a priori* imputable au sulfure de carbone, son guide le plus sûr.

Les ouvriers faibles, chétifs, névrosés, alcooliques sont nettement prédisposés aux accidents sulfocarboniques. Des médecins inspecteurs pourraient donc visiter utilement, à intervalles réguliers, les ateliers où se manipule le sulfure de carbone, vérifier et déclarer les symptômes prémonitoires de l'intoxication chronique. Soustrait à temps aux dangers de l'intoxication sulfocarbone, il n'est pas, semble-t-il, d'ouvrier, même prédisposé, qui ne puisse échapper radicalement, un aménagement convenable des ateliers aidant, aux accidents qu'elle est susceptible de déterminer.

POUSSIÈRES DIVERSES

PAR

M. LE D^r COURTOIS-SUFFIT,

MÉDECIN DES HÔPITAUX, MÉDECIN EN CHEF DES MANUFACTURES DE L'ÉTAT (1).

Dans le programme de la Commission d'hygiène industrielle, rentre l'étude des lésions produites par les « poussières diverses » et de l'incapacité qui peut en résulter pour l'ouvrier atteint. Il est difficile de savoir exactement à quoi correspond le terme un peu vague de « poussières diverses »; aussi bien, me suis-je borné dans ce rapport à étudier et à décrire ce qui, en médecine, porte le nom de PNEUMOKONIOSES (πνευμων : poumons; κονις : poussière); terme proposé par Zenker, et qui comprend l'ensemble des

(1) Rapport présenté à la Commission d'hygiène industrielle (Voir *Bulletin de l'Inspection du travail*, 1902, n^{os} 3 et 4, p. 273 et suiv.; n^{os} 5 et 6, p. 354, et ci-dessus p. 33).

altérations causées par l'inhalation et la fixation dans les poumons des *particules solides* répandues dans l'atmosphère.

On peut — c'est la classification la plus couramment adoptée — diviser les pneumokonioses en trois groupes, suivant la nature des poussières inhalées : poussières animales, poussières végétales, poussières minérales. Le tableau suivant donne une idée suffisamment exacte des diverses professions qui exposent aux pneumokonioses :

I. — Pneumokonioses causées par des poussières d'origine animale.

Poussières de laine (batteurs de tapis, bonnetiers, couverturiers, peigneurs de laine). — Poussières de soie (batteurs et cardeurs de soie). — Poussières de cheveux, poils et plumes (brossiers, selliers, tapissiers, chapeliers, plumassiers). — Poussières de nacre de perle (nacriers).

II. — Pneumokonioses causées par des poussières d'origine végétale.

Poussières de charbon, anthracose pathologique : mineurs, charbonniers, mouleurs en cuivre, chauffeurs, employés de chemins de fer, fumistes, ramoneurs.

Poussières de tabac (tabacosis) : ouvriers employés à la fabrication du tabac, au transvasement des cases du tabac chauffé, au séchage, au tamisage de la poudre fine.

Poussières de coton (*byssinosis*, de *βυσσος*, coton) : batteurs, cardeurs et débourreurs de coton.

Poussières de lin et de chanvre (fileurs de lin, peigneurs de chanvre).

Poussières de bois (scieurs de bois, menuisiers, ébénistes, tourneurs).

Poussières de blé (batteurs en grange, vanneurs), de farine (meuniers, boulangers).

III. — Pneumokonioses causées par des poussières d'origine minérale.

Poussières de fer (sidérose : tailleurs de limes, ouvriers se servant d'oxyde rouge de fer).

Poussières de silice (chalicose) [il existe une chalicose physiologique] : la chalicose pathologique s'observe chez les tailleurs de pierre, les cantonniers, chez les ouvriers porcelainiers (chalico-enthracose).

Poussières de fer et de silice mélangées (sidéro-chalicose : aiguiseurs, tailleurs de meule, époinçeurs d'aiguilles).

Poussières d'acide phosphorique et de chaux (scories de déphosphoration). Les inhalations seraient capables de déterminer une pneumonie à scories (nous y reviendrons ultérieurement).

Poussières de silice et d'alumine mélangées (potiers).

Poussières de cinabre (ouvriers mineurs d'Almaden).

Poussières de sulfate de chaux (cette infiltration gypseuse, découverte

par A. Robin chez un ouvrier stuccateur, a pour origine l'absorption de poussière de gypse par le poumon et l'intestin; elle frappe surtout les ganglions thoraciques et mésentériques : ceux-ci prennent alors l'aspect de ganglions calcifiés; l'analyse chimique qui démontre la présence du sulfate de chaux permettra de distinguer la maladie des stuccateurs, ou adénogypsose, des dégénérescences calcaires essentielles des tuberculeux (1).

Il ne faut pas songer à décrire minutieusement toutes ces variétés de pneumokonioses, car les unes sont fort rares et les autres sont mal connues. Nous étudierons les trois principales : 1° l'anthracose, qui est de beaucoup la plus connue et qui peut être prise comme type; 2° la sidérose, et 3° la chalicose.

1° Anthracose. — Avant de discuter ce que peut être l'anthracose pathologique et professionnelle, il est bon de faire remarquer que la plupart des poumons humains sont normalement marbrés de noir, et qu'en réalité il y a une *anthracose physiologique*. Cette matière noire n'est autre chose que du charbon et ce charbon arrive dans les poumons avec l'air inspiré; cette poussière de charbon provient de la combustion des matières qui servent soit au chauffage, soit à l'éclairage (fumées des lampes et des cheminées). Cette infiltration charbonneuse des poumons augmente avec l'âge; nulle chez le nouveau-né, à peine appréciable chez l'enfant, la coloration du poumon commence à s'accuser chez l'adulte, pour acquérir son maximum d'intensité chez le vieillard. L'infiltration charbonneuse du poumon est longtemps compatible avec le fonctionnement régulier de l'organe. Dès que l'accumulation des poussières est trop grande, la période de tolérance cesse, des lésions se développent, les malades très opprimés se mettent à tousser et tombent dans une cachexie progressive.

Alors se trouve constituée (2) la *Black phtisie*, des auteurs anglais; la phtisie houillère, étudiée par Riembault et Crocq, admise par Proust, en ces termes : « on doit admettre une affection qui, produite au début par l'accumulation de poussière de charbon, mérite le nom de phtisie charbonneuse quand le poumon se creuse de cavités, par la faute des noyaux charbonneux ».

Cette infiltration pathologique par la poussière de charbon atteint surtout certains ouvriers : d'abord les mineurs, chez qui elle est connue sous le nom de *phtisie des mineurs*, puis les charbonniers et enfin les ouvriers employés dans les grands dépôts de charbon des environs de Paris; elle se rencontre aussi chez les mouleurs en cuivre, en fonte, en bronze, chez les polisseurs de charbons destinés aux appareils électriques. Voici ce qui se passe dans les opérations du moulage : le moule est fait avec du sable très fin qu'on a préalablement humecté pour lui faire conserver la forme des empreintes. Lorsque le moule est terminé, avant de procéder au séchage et au coulage, on le saupoudre avec une fine poussière de charbon, qui empêchera le moule de faire corps avec le métal en fusion. La poussière de charbon est renfermée dans

(1) Robin. Gazette des Hôpitaux. 1892. Cité par Marfan. Traité de médecine Bauchard. Brissaud 1901.

(2) Marfan. Loc. cit.

un sac qu'on agite par des mouvements saccadés, afin de tamiser la poussière à travers la trame du tissu. Cette opération charge l'atmosphère de poussière charbonneuse. Depuis quelques années, on cherche, paraît-il, à remplacer le charbon par la fécule et la phtisie anthracosique est devenue plus rare chez les mouleurs (1).

Les signes de l'anthracose pathologique apparaissent très tardivement; leur évolution clinique se fait, d'après Tardieu, en trois périodes :

D'abord ce n'est qu'une fatigue inusitée, qu'un malaise général, qu'une oppression qui naît et s'accroît au moindre effort; la toux survient, quinteuse et fatigante, et s'accompagne bientôt d'une expectoration noirâtre; on a coutume de dire que le *poussier s'est attaché à l'homme*. Le crachat noir est le signe caractéristique de cette période; dès qu'il se rencontre à l'état permanent, il acquiert une grande valeur seméiologique.

Ces phénomènes se traduisent à l'auscultation par de l'affaiblissement du murmure vésiculaire, par de l'exagération du retentissement vocal et par l'existence de râles sibilants et ronflants disséminés dans toute la poitrine.

Bientôt (c'est schématiquement la 2^e période de la maladie) l'état général qui, jusque-là, n'avait pas sérieusement souffert, commence à s'altérer; le malade maigrit, son teint devient terreux, il se plaint d'une oppression presque continue et à son expectoration, tout à l'heure noire seulement, se joint le rejet de crachats muco-purulents et parfois même légèrement teintés de sang.

Enfin, dans un troisième temps, l'affection marque ses progrès par l'accentuation de l'anémie et de la consommation. C'est la phtisie avec son cortège habituel de signes locaux et généraux, et c'est, peu après, inévitablement la mort.

2^e Chalicose. — C'est Meinel qui a désigné sous le nom de *chalicose*, l'infiltration du poumon par les poussières de silice (c'est la *cailloute* des piqueurs de meules de la Touraine et de l'Anjou; c'est encore : le mal de Saint-Roch, la phtisie des tailleurs de pierre, *asthma pulverulentorum*).

Cette variété d'infiltration s'observe chez deux groupes d'ouvriers :

1^o Les tailleurs de pierre et de grès, c'est-à-dire les carriers, les piqueurs de meule, les tailleurs de silex, les cantonniers;

2^o Les aiguiseurs, ouvriers qui façonnent sur la meule le tranchant des lames, la surface ou la pointe de divers instruments métalliques : ce sont ces ouvriers que De Sayrre a observés à la fabrique d'armes de Châtellerault.

La chalicose a été rencontrée chez les verriers, les porcelainiers, les faïenciers, les potiers, chez lesquels la maladie est déterminée par l'action

(1) A l'autopsie des malades morts de cette affection, le poumon n'est plus ni spongieux ni insufflable; il se présente sous l'aspect d'un bloc noir, de consistance ferme, criant sous le scalpel. Il colore en noir les doigts qui l'écrasent et noircit l'eau où on le plonge; quelquefois, il est comme rempli de noyaux noirs; on le dirait « farci de truffes » (Marfan). Dans les degrés les plus avancés de la maladie on rencontre de véritables ulcérations cavernueuses, des cavernes anthracosiques, généralement de petites dimensions, contenant un pus trilage noir, siégeant en les points les plus divers des poumons.

des particules siliceuses et alumineuses⁽¹⁾, Greenhow a trouvé aussi la chalicose chez les pelgheurs de lin, plante qui renferme une quantité notable de silice.

L'évolution clinique de la chalicose est, en réalité, très comparable à celle de l'anthracose.

Dans une première période, le malade tousse et rend dans son expectoration des particules de silice ou d'acier, assez volumineuses pour que le malade en accuse la sensation en crachant. Peu à peu le poumon s'indure complètement, la toux est plus marquée, l'expectoration est plus abondante et souvent purulente ou sanglante. Dans une troisième période, on assiste aux symptômes progressifs de la phtisie : amaigrissement, sueurs nocturnes, toux incessante, expectoration abondante, hémoptysies répétées, diarrhée. Ces phénomènes se traduisent à l'auscultation par la présence de signes cavitaires.

3° Siderose. — La siderose, dont, en réalité, les exemples sont peu nombreux (Zenker, Meterckel n'en purent compter plus de 21 cas), s'observe surtout chez les ouvriers qui se servent d'oxyde rouge de fer ou rouge anglais (miroitiers, batteurs d'or, polisseurs de glaces), et chez les ouvriers chargés de nettoyer avec du sable les plaques de tôle rouillées; chez ces derniers, la poussière *gris noirâtre* qui infiltre le poumon et les ganglions du hile est de l'oxyde de fer à l'état d'oxyde magnétique.

La siderose est mal connue au point de vue clinique; il est probable que sa substance est assez analogue à celle de l'anthracose. L'expectoration rouge en est le phénomène le plus caractéristique; mais elle ne s'observe que dans l'infiltration par l'oxyde rouge de fer (2) [Marfan].

(1) Le principal danger de l'industrie faïencière consiste dans l'action des poussières dont est surchargé le milieu dans lequel l'ouvrier travaille. Aussi certains ouvriers sont-ils plus exposés que d'autres à l'absorption de ces poussières. Parmi les plus exposés sont les ébaucheurs, qui travaillent assis. Leur travail consiste à prendre un morceau de terre à faïence et à le pétrir entre leurs mains. Ce travail est des plus fatigants et les oblige à appliquer leur motte de terre au-devant de leur poitrine. De plus, durant chaque effort de pétrissage, ils immobilisent leur thorax, la glotte fermée; puis, la résistance vaincue, ils font une profonde inspiration, qui entraîne, par conséquent, quantité de poussières dans les bronches. Cependant, ils sont moins exposés que les mouleurs et les tourneurs, car la pâte à faïence dans cette première manipulation, est assez humide. Les mouleurs ne sont guère plus épargnés que les tourneurs. Les uns prennent un morceau de pâte qu'ils tamponnent avec force pour l'introduire dans un moule à plâtre. Les autres reçoivent l'ouvrage du mouleur et tournent la faïence pour lui donner la forme extérieure convenable. L'enfourneur est exposé aux poussières, puis les épousseteurs et les useurs de grains.

Paté décrit à la phtisie des faïenciers trois formes cliniques : la forme pneumonique; la forme emphyémateuse; la forme suffocante.

Paté : La phtisie des faïenciers, thèse de Paris, 1892.

(2) A l'autopsie (Zenker), l'aspect des poumons est tout à fait singulier. La surface en est d'une couche rouge-brique mince et uniforme, sillonnée de lignes déprimées plus noires cependant aux espaces interlobaux. La plèvre est recouverte de plaques rouges. Il y a, dans ces poumons, plusieurs cavités sans aucune trace de tuberculose. Cette substance rouge est de l'oxyde rouge de fer.

Pneumokonioses mixtes. — Il est fréquent de trouver dans un même poumon des poussières de natures diverses : l'antracose et la chalicose s'associent très souvent. Chez les aiguiseurs il y a mélange de sidérose et de chalicose ; chez les potiers, il y a mélange de poussières siliceuses et de poussières alumineuses.

M. Letulle a cité un exemple intéressant de pneumokoniose mixte : il s'agissait d'un broyeur d'émeri à l'autopsie duquel on trouva une pneumonie chronique avec noyaux durs, gris noirâtre, que l'analyse chimique montra être composés de silice, d'alumine et de peroxyde de fer.

Nous devons dire quelques mots de cette variété d'inflammation pulmonaire, dite la « pneumonie à scories », dont l'interprétation pathogénique est difficile. Et d'abord que nomme-t-on scories ? C'est, d'après le Dr Attimont, un produit de déchet de la fabrication de l'acier par le procédé Gilchrist-Thomas. Au point de vue chimique, cette poussière contient de l'acide phosphorique, de la chaux, de la magnésie et du fer, de la silice, du manganèse et même un peu d'acide sulfurique. La richesse de cette poudre en acide phosphorique et en chaux fit penser qu'elle pouvait s'employer à titre d'engrais (1). L'essai prouva sa puissance fertilisante. Ce fut là le point de départ d'une industrie nouvelle pour produire ce qu'on appelle la poussière de scorie de déphosphoration. La conversion de la scorie en matière d'engrais comporte d'assez nombreuses opérations, d'abord la mouture pour pulvériser les scories. Cette matière réduite à l'état de farine est mélangée ensuite avec d'autres engrais, puis mise en sacs. Ces opérations se font trop souvent dans des greniers mal ventilés et dégagent beaucoup de poussières. En général, les ouvriers qui vivent dans cette atmosphère, surtout les débutants, présentent une vive irritation des voies respiratoires, irritation qui se manifeste par des quintes de toux spasmodiques et de l'exagération de sécrétions bronchiques.

Les autres muqueuses, nasales surtout, subissent aussi la funeste influence de la poussière. La peau peut aussi présenter des altérations superficielles.

Les ouvriers seraient en outre atteints de pneumonie au bout d'un temps assez variable. D'après M. Attimont, à Nantes, cette période d'incubation s'est montrée relativement courte, en particulier chez les manœuvres employés au déchargement des sacs de scories à bord des navires.

Les pneumonies à scories présentent en réalité le même appareil symptomatique que les pneumonies lobaires banales ; les signes que l'on donne comme caractéristiques de cette variété d'expectoration des poumons sont peu spécifiques. Début ou brusque ou à la suite d'une bronchite, prostration extrême dès la première heure, dyspnée violente, facies spécial, caractérisé par une teinte terreuse de toute la peau, en particulier de la figure et des parties exposées aux poussières (2). Les crachats n'ont pas la teinte rouillée de l'expectoration ordinaire de la pneumonie ; ils ont fréquemment une teinte gris-noirâtre, surtout pendant les premiers jours. L'albuminurie est très fréquente.

(1) Les pneumonies à scories. Gautret, — Thèse de Paris. 1899.

(2) Les poussières incrustées dans les téguments forment un masque spécial qui rappelle un peu le facies des paludéens.

En réalité, tous ces signes — hormis peut-être l'expectoration — n'ont rien de caractéristique.

J'ai tenu à exposer les faits aussi clairement et aussi brièvement que possible. Il me reste à les interpréter et à en tirer, si faire se peut, et sans doute cela est difficile, des conclusions précises et surtout *pratiques*.

Il est, tout d'abord, nécessaire de faire remarquer que toutes les pneumokonioses, d'où qu'elles viennent, peuvent prêter aux mêmes discussions et que tout ce que l'on peut dire à propos de l'antracose peut être répété pour la sidérose, la chalicose et même la pneumonie à scories.

Tout le débat se résume, à mon sens, dans la question suivante :

Peut-on dire avec Proust (je répète à dessein la phrase citée précédemment) « Il faut admettre une affection qui, produite au début par l'accumulation de poussière de charbon, mérite bien le nom de *phtisie charbonneuse* quand le poumon se creuse de cavités *par la faute de noyaux charbonneux* ? »

Ou bien, faut-il envisager de façon moins simpliste la pathogénie des différentes pneumokonioses et dire que l'inhalation de poussières n'est qu'une cause purement occasionnelle et ne fait que préparer le terrain et ouvrir, en quelque sorte, la porte aux infections extérieures ?

Les recherches les plus récentes sembleraient appuyer cette seconde hypothèse. Les expériences de Claisse et Josué qui, chez les animaux en expérience n'ont rencontré ni véritable réaction inflammatoire, ni troubles vasculaires, congestifs ou diapédésiques, les observations de Tripier qui, sur le poumon antracosé d'un sujet exposé durant de longues années à l'inhalation de poussières, n'a trouvé ni ulcération ni sclérose, laissent à penser que l'antracose physiologique ne peut se transformer en antracose pathologique que sous l'influence d'une infection qu'elle prépare.

Alors, il n'existerait « ni bronchites, ni phtisies, ni scléroses antracosiques, mais seulement des lésions streptococciques, bacillaires, *chez des sujets antracosiques* ». C'est cette opinion qui a fait dire que « l'antracose houillère n'est qu'un signe d'identité professionnelle et n'est pas une maladie ».

Une longue discussion s'est ouverte aussi sur la question de savoir si l'antracose prédisposait à la tuberculose ou si les pneumokonioses conféraient pour la phtisie une sorte d'immunité. Les deux opinions ont été soutenues ; mais il semble, en tout cas, plus légitime d'admettre que les poussières produisent dans les poumons des lésions irritatives qui favorisent la fixation et la germination du bacille de la tuberculose.

En fait, j'estime que cette discussion est un peu oiseuse, sans grand intérêt et qu'elle ne doit pas être prolongée.

Oui ou non — c'est le point seul qui doit m'occuper — les ouvriers qui travaillent dans de certaines conditions, sont-ils soumis à une sorte de traumatisme respiratoire et peuvent-ils en être malades et même en mourir ?

Peu importe après tout, que ce soit directement ou indirectement, que les poussières, par leur inhalation répétée, produisent à elles seules, ou que seulement elles favorisent le développement des lésions pulmonaires, le résultat

n'est-il pas le même? Et n'est-ce pas ce résultat seul qui doit nous préoccuper?

Or, il est bien utile d'être fixé sur les effets de l'inhalation continue des poussières, puisque d'après l'opinion courante — c'est d'ailleurs le seul point sur lequel les auteurs soient d'accord — si les ouvriers suspendent leur travail dès le début de leur mal, ils peuvent guérir complètement, tandis que s'ils continuent leur métier, peu à peu, très lentement il est vrai, mais sûrement quand ils sont atteints, ils tombent dans la cachexie et succombent après une période plus ou moins longue.

Mais est-il possible en pratique de faire le diagnostic exact de ces lésions pulmonaires et de déterminer à l'examen d'un malade la part précise qui revient à l'inhalation des poussières nocives? J'estime que, s'il est difficile, ce diagnostic n'est certes pas impossible car, à tout bien examiner, les pneumokonioses, quelle que soit leur origine, ne peuvent guère être confondues qu'avec la tuberculose pulmonaire. Il va de soi qu'au début de la maladie l'hésitation est permise. Si le malade ne présente que de la fatigue, de l'oppression, une toux fréquente sans expectoration, le jugement reste incertain, mais dès que le malade crache, dès le moment où la maladie est nettement installée, où les poumons sont creusés de cavités de dimensions appréciables, le diagnostic est relativement simple; à cette période, dans la tuberculose, l'examen des crachats suffit à lever tous les doutes, en démontrant la présence constante du bacille de Koch; dans les pneumokonioses, l'examen de l'expectoration, outre qu'il fait constater l'absence du bacille de la tuberculose, décele la présence de cellules épithéliales ou de leucocytes renfermant des granulations minérales ou végétales.

Il peut se faire encore — j'indique cette éventualité seulement pour ne rien omettre — que l'antracose soit compliquée de tuberculose, ou plus exactement que les deux maladies soient associées.

Dans ce cas, c'est encore l'examen des crachats qui éclairera notre jugement en démontrant la coexistence des bacilles de Koch et des leucocytes porteurs de grains de poussière.

En un mot, j'estime que, si chez un de ces ouvriers amaigris présentant à l'auscultation des signes cavitaires, l'examen réitéré de l'expectoration abondante ne permet pas de trouver le germe de la tuberculose, on est en droit d'affirmer la pneumokoniose.

Je crois donc :

1° Que les poussières citées précédemment, et ici je ne fais pas de distinction entre elles, constituent par leur inhalation répétée un danger auquel on peut et on doit remédier par la mise en vigueur de mesures prophylactiques rigoureuses.

2° Que, dès que la maladie est constituée et que le diagnostic est dûment établi à l'aide des moyens que je viens d'indiquer, on est en droit de l'assimiler à un accident du travail entraînant une incapacité permanente et complète.

RAPPORT

SUR DEUX CAS DE PUSTULE MALIGNE

DÉVELOPPÉS

CHEZ DES OUVRIERS BROSSIERS ET TANNEURS,

par le **D^r G. FERRE**,

PROFESSEUR DE MÉDECINE EXPÉRIMENTALE À LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE BORDEAUX (1).

Deux cas de pustule maligne s'étant produits vers la fin de 1901 dans notre région, l'un chez un ouvrier brossier, l'autre chez une ouvrière de tannerie, M. Gouttes, inspecteur divisionnaire du travail, m'a demandé de rechercher les causes de ces accidents et, si cela était possible, les moyens d'y obvier. En collaboration avec M. le D^r Buard, mon préparateur, j'ai accompli la première partie de cette tâche; la seconde est encore trop peu avancée pour que j'en publie les résultats.

Le premier de ces deux cas de pustule maligne a été observé par M. le D^r Dupeux, adjoint au maire de la ville de Bordeaux; le second a été observé par deux de mes confrères, les D^{rs} Bourleaux et Paris; dans ce même cas, en compagnie de mon collègue le professeur Denigès j'ai fait les constatations exigées par les circonstances et j'ai pratiqué moi-même l'examen bactériologique démonstratif.

J'ai essayé d'établir la genèse de ces cas en recherchant les germes de la bactériémie charbonneuse dans les substances employées et dans les locaux de travail. Les matières premières, les poussières, les liquides de macération des peaux, les liquides résiduels, ont été inoculés, soit en nature, soit après chauffage en tubes scellés à 75° pendant 5 minutes, à des cobayes. L'évolution du charbon chez ces animaux révélait la présence des germes.

Dans le premier cas, M. Gouttes m'a fait parvenir de l'usine où le malade avait travaillé : 1° des crins bruts; 2° des crins passés à l'étuve; 3° des crins préparés et teints; 4° des poussières de crins.

Les crins ont été coupés en fragments extrêmement fins. On les a émulsionnés ensuite dans de l'eau stérilisée : il en a été de même des poussières. Ces émulsions, au moyen de pipettes Pasteur à effilure assez large, ont été introduites sous la peau des cobayes. Les animaux inoculés avec les crins bruts et avec les poussières sont morts en 48 heures en moyenne; les cobayes inoculés avec les crins passés à l'étuve et avec les crins préparés et teints ont été peu malades et se sont promptement rétablis.

(1) Avec la collaboration de M. le D^r G. Buard, préparateur du laboratoire de médecine expérimentale à la Faculté de médecine de Bordeaux.

L'examen bactériologique des cobayes morts ainsi que l'évolution des accidents ont montré que ces animaux avaient été tués par le vibrion septique : aucune trace de la bactériodie charbonneuse n'a été trouvée.

De cette première série de recherches, nous pouvons conclure que les crins envoyés par M. Gouttes ne contenaient pas de germes de charbon, mais bien des germes de vibrion septique. Ces crins étaient-ils, du reste, de même provenance que ceux qui avaient été manipulés par le malade ? M. Gouttes n'a pu l'affirmer. Dans tous les cas, il résulte des essais ci-dessus le fait important que les crins peuvent renfermer des germes de vibrion septique actifs lorsqu'ils sont bruts et qu'ils n'en renferment plus quand ils sont passés à l'étuve, quand ils sont préparés et teints. Du reste, le simple lavage semble suffire pour leur enlever leurs propriétés nocives car ces mêmes crins qui avaient tué les cobayes, lavés et agités dans de l'eau stérilisée pendant cinq heures se sont montrés, dans d'autres essais, inoffensifs pour ces animaux.

Si, dans le premier cas, la filiation entre la manipulation des matières premières et la production de la pustule maligne n'a pu être établie, il n'en est pas de même dans le second cas.

Une femme employée dans une tannerie au délainage des peaux se sent piquée à la base du cou et attribue cette piqûre à un fragment d'*orpin*. Cet *orpin* qu'on pourrait prendre pour l'orpiment (sulfure jaune d'arsenic) est, en réalité, ainsi que je l'ai appris plus tard de la bouche du chef de l'usine où travaillait cette femme, un mélange d'eau, de sulfure de sodium et de chaux destiné à opérer le délainage, dit chimique. Quelques jours auparavant, à la suite d'une piqûre, un ouvrier de la même usine était décédé. Cette malheureuse ouvrière, très frappée, fut atteinte d'accidents graves qui amenèrent la mort en cinq jours. Le maire de la localité, vivement ému, et à juste titre, de ces deux cas de mort, me requit pour rechercher les causes de la mort chez cette femme décédée après piqûre causée par l'*orpin* : tel était le libellé de la réquisition. Craignant qu'il ne se soit produit dans le cas particulier (ce mot d'*orpin* ayant attiré mon attention) quelque accident d'empoisonnement, je fis requérir mon collègue le professeur Denigès. D'après l'examen du cadavre, où l'on pouvait constater la présence de l'accident charbonneux et d'après les commémoratifs indiqués par nos confrères les médecins qui avaient traité le malade, toute idée d'empoisonnement devait être écartée. Du reste, les prises diverses de tissus et de substances que je pratiquai et les recherches bactériologiques auxquelles elles donnèrent lieu montrèrent qu'il s'agissait là de l'évolution de la bactériodie charbonneuse. Je retirai une bactériodie bien virulente tuant le cobaye en 40 heures environ.

La malade était donc bien morte de sa pustule maligne. Quelle était l'origine de cette infection ?

Cette ouvrière était employée au délainage qui, dans l'usine, s'effectue après application d'*orpin*. Les peaux, une fois délainées, sont mises à macérer dans des bacs ou pelains au contact d'un mélange d'eau et de chaux ; elles sont ensuite soumises au tannage. Pour avoir des renseignements précis sur l'origine de l'affection il fallait retrouver les traces des peaux traitées le jour de l'accident. M. Gouttes y réussit : il put se procurer et m'envoyer le produit de macération de ces peaux dans le pelain où elles avaient été transpor-

tées après le délainage. Je fis des inoculations de cette eau en nature ou bien après chauffage pendant cinq minutes à 75°. Les cobayes inoculés moururent du charbon. Il avait donc été manipulé des peaux charbonneuses dans l'usine : de là venait l'infection de la malheureuse ouvrière morte de pustule maligne.

M. Gouttes désirant connaître dans quelles proportions les germes charbonneux pouvaient être répandus dans cette usine, il fut décidé qu'il m'enverrait et il m'envoya :

1° L'eau de lavage des tables de travail où s'exécute le délainage chimique à l'*orpin*;

2° Le liquide imprégnant le plancher où s'effectue l'impression chimique ;

3° L'eau de macération des peaux sèches (au jour de la visite) ;

4° L'eau de macération des peaux fraîches (au jour de la visite) ;

5° L'eau du puits fournissant à la canalisation de l'usine.

L'inoculation de ces liquides a été faite à des cobayes dans les mêmes conditions que précédemment. Les animaux inoculés avec l'eau de lavage des tables de travail où s'exécute le délainage chimique de même que les animaux inoculés avec le liquide imprégnant le plancher où s'effectue l'impression chimique sont morts du charbon bactérien. Les autres n'ont pas présenté d'accidents.

En résumé, au jour de la visite de M. Gouttes, c'est-à-dire plusieurs jours après l'accident, les germes de charbon souillaient les tables de délainage chimique, les pelains où les peaux avaient été transportées après ce délainage et enfin le plancher et le sol cimenté de cette partie de l'usine. En présence de ces résultats, on se demande comment il ne s'est pas produit un plus grand nombre d'accidents, les ouvriers et ouvrières, cou nu et bras nus, étant au contact de tant de liquides et objets souillés de spores charbonneuses !

Nous avons été tentés d'attribuer l'origine de ces spores charbonneuses à la manipulation de peaux venant d'Amérique, peaux qui sont souvent infectées de germes charbonneux. Notre supposition était mal fondée, car, d'après le chef de l'usine, les peaux traitées au moment de l'accident étaient des peaux d'origine française provenant de la frontière franco-espagnole.

Nous avons voulu rechercher si des faits similaires pouvaient s'observer dans d'autres usines de la région. M. Gouttes nous a fait parvenir de trois usines des liquides à essayer. Ces liquides ont été inoculés comme précédemment à des cobayes.

Dans le premier cas, nous avons examiné :

1° Eau de dessalage des peaux après trois jours de macération ;

2° Eau de pelain après huit jours de séjour des peaux ;

3° Eau de tan, première opération après les pelains.

Dans le second cas, nous avons examiné :

- 1° Eau de dessalaison des peaux ;
- 2° Eau de pelain ;
- 3° Eau de première opération avec tannin.

Dans le troisième cas, où l'on emploie le tannage au chrôme suivi d'un tannage par remplissage au cachou, nous avons examiné :

- 1° Liquide des pelains ;
- 2° Eau de lavage du sol dans l'atelier de tannage principal ;
- 3° Eau de lavage de l'atelier de tannage complémentaire ou remplissage.

Dans aucun de ces liquides nous n'avons rencontré l'élément bactérien : nous aurions pu le rencontrer dans deux de ces usines où l'on manipule des peaux de provenances variées ; il eût été extraordinaire de le rencontrer dans la troisième où l'on ne traite que les peaux des veaux provenant de la région même.

D'après ce qui précède, on voit à combien de dangers sont exposés les ouvriers tanneurs, en particulier, lorsqu'ils manipulent dans les conditions et par les procédés signalés plus haut des peaux charbonneuses. On trouve pour ainsi dire partout la spore de la bactériidie, et cette spore, à en juger par l'accident mortel que nous avons observé et par les expériences que nous avons faites, n'a pas été atteinte dans sa virulence malgré l'action plus ou moins sérieuse des substances au contact desquelles elle avait séjourné, substances telles que la chaux et le sulfure de sodium.

Ces dangers sont-ils permanents ? Dans les tanneries où l'on manipule des peaux étrangères ou bien des peaux dont l'origine est réputée suspecte, le danger peut être considéré comme permanent. Dans les tanneries françaises, où l'on emploie les peaux issues des animaux de la région, le danger est certainement moins constant ; mais il existe, puisque, dans le cas particulier que nous avons cité, on avait manipulé, au moment de l'accident, des peaux de provenance indigène, de la frontière franco-espagnole. Les peaux issues de notre pays devraient être cependant indemnes de toute tare charbonneuse car les règlements de police sanitaire exigent que les animaux morts du charbon doivent être enfouis après que la peau aura été tailladée, c'est-à-dire mise hors d'usage. Mais les règlements de police sont-ils toujours strictement mis à exécution ? Il faut donc supposer que la menace peut être permanente et, par conséquent, se préoccuper de trouver des mesures prophylactiques.

Théoriquement, le procédé le plus simple, le procédé absolu de prophylaxie serait de détruire la spore charbonneuse dans la peau avant que cette dernière entre en manipulation directe. Dans la pratique, ce procédé n'est pas encore trouvé et nous essayons actuellement d'apporter notre part contributive à la solution de cette question délicate, difficile à résoudre. En attendant qu'on soit arrivé à des résultats sérieux, il faut s'en tenir à l'observation aussi rigoureuse que possible d'un ensemble de règles prophylactiques dont je vais indiquer les principales en tenant compte des observations faites à propos du cas de pustule maligne étudié plus haut.

Les locaux devront être bien aérés. Les travaux plus dangereux tels que le déballage, le triage, le sabrage, le délainage, devront être exécutés dans des locaux séparés. Les poussières seront entraînées par une ventilation à direction inférieure.

On devra de toute nécessité établir des réfectoires isolés pour les ouvriers.

Les murs de l'usine devront être recouverts d'un enduit ou de matériaux facilement lavables. Pas de balayage à sec; nettoyage au faubert mouillé effectué à la fin du travail en principe et au besoin renouvelé avant la reprise du travail, le lendemain. Les eaux de lavage, de nettoyage et les eaux résiduelles devront être désinfectées par des antiseptiques énergiques avant d'être évacuées et pour cela être amenées dans des fosses étanches où cette désinfection pourra être sérieusement pratiquée.

Les ouvriers devront être pourvus de revêtements protecteurs pour le cou, les bras et les mains au besoin. Les vêtements de travail et de ville devront être séparés. Les ouvriers devront se laver en principe et de toute nécessité avant le repas et à la sortie du travail. Les bains-douches et les grands bains seront employés fréquemment.

La moindre écorchure ou piqure faite pendant le travail devra être lavée au sublimé à 1/1000° ou bien au cyanure de mercure boraté (cyanure de mercure — 1; borate de soude — 2; eau — 1000). Ces plaies devront être examinées par un médecin au courant de ces accidents particuliers et surveillées par lui; la rapidité de l'intervention a suffi, dans maintes circonstances, pour empêcher la production d'accidents mortels. L'accès près du médecin devra être facilité aux ouvriers qui pourront venir lui montrer certaines lésions, peut-être en réalité inoffensives et nullement charbonneuses, mais qui, s'étant produites dans des conditions particulières, seraient capables d'inquiéter leur esprit: c'est ainsi, par exemple, que j'ai eu l'occasion de rassurer un ouvrier brossier sur la nature d'un bouton survenu à l'un des lieux d'élection de la pustule maligne.

Les ouvriers employés aux travaux de tannerie, broserie, manipulation de crins et autres substances de provenance similaire devront être de bonne constitution.

Je n'ai pas besoin d'ajouter que toutes ces mesures proposées pour éviter la contagion du charbon bactérien seront naturellement applicables et efficaces contre l'inoculation à l'homme du vibrion septique dont les germes peuvent souiller les peaux ou leurs annexes ainsi que nous l'avons vu en étudiant le premier des deux cas constituant la base de ce travail.

TRAVAUX ORIGINAUX DES INSPECTEURS.

LES CIMENTS DU BOULONNAIS

PAR M. L. VASSEUR,

INSPECTEUR DÉPARTEMENTAL DU TRAVAIL À ARRAS.

Parmi les questions d'hygiène des ateliers attirant particulièrement l'attention du monde du travail, celle de l'évacuation des poussières industrielles est une des plus importantes. Ces poussières, en effet, même quand elles ne sont pas toxiques, exercent sur les voies respiratoires une action plus ou moins irritante, et, si elles ne prédisposent pas toujours les ouvriers à la tuberculose, elles les incitent certainement à l'alcoolisme.

La fabrication du ciment figure au premier rang des industries dans lesquelles les poussières se dégagent abondamment; aussi avons-nous cru qu'il pourrait être utile de donner un aperçu des résultats obtenus, au point de vue hygiénique, dans les usines du Boulonnais.

Après avoir résumé l'histoire de cette industrie, nous exposerons les divers procédés de fabrication, et nous examinerons ensuite les dispositions hygiéniques à prendre pour éviter aux ouvriers les inconvénients de l'absorption des poussières.

Historique.

Il faut remonter à 1796 pour trouver le premier vestige des composés désignés aujourd'hui sous le nom de « Ciments ». — A cette époque, un industriel anglais, du nom de Parker, prit une patente pour un produit qu'il appela « ciment romain » et qu'il obtenait en calcinant à la température de cuisson de la chaux ordinaire, certaines concrétions marneuses contenant 30 à 35 p. 100 d'argile. Employé sous l'eau, « ce ciment devenait à l'instant aussi dur que la pierre, et il pouvait même être exposé à l'action de la mer sans en éprouver aucune altération ». — Cette fabrication fut continuée pendant de nombreuses années.

En 1802, alors que la France était en guerre avec l'Angleterre, un Anglais fut rencontré errant sur la plage de Boulogne; conduit au sous-préfet, M. Masclet, il lui déclara se nommer Smith, être piqueur du Gouvernement anglais et avoir été employé, en dernier lieu, aux constructions hydrauliques

(1) Une partie des renseignements de cette étude ont été extraits du *Pas-de-Calais au XIX^e siècle*. (Recueil de notices rédigées à la demande du Conseil général de ce département).

de Chatham; il avait couru le risque de débarquer en France dans l'espoir d'obtenir une bonne récompense pour un service éminent qu'il voulait nous rendre. — Dans les travaux sous l'eau exécutés par le Gouvernement anglais, on faisait usage d'un ciment d'une excellente qualité, résultant de la calcination de galets qu'on trouvait le long des falaises sur les côtes de l'Angleterre; Smith avait supposé que le même galet devait se trouver sur la côte de France opposée; ses présomptions s'étaient réalisées, car il avait les poches pleines de galets pareils, qu'il venait de ramasser sur la plage de Boulogne et il était disposé à faire toutes les recherches possibles pour découvrir la roche.

M. Masclet ne voulut pas laisser échapper cette découverte; il nomma une commission qui fut chargée d'étudier les propriétés du produit obtenu par la cuisson des galets, et qui présenta, le 1^{er} floréal an x, à la Société d'agriculture, de commerce et des arts de Boulogne, un important rapport sur les résultats de ses recherches. Ce travail, élogieux jusqu'à l'enthousiasme, décrit successivement les propriétés de la pierre, sa cuisson et les phénomènes qui en résultent, la manière de pulvériser la matière cuite, les propriétés du produit obtenu auquel il est donné le nom de *plâtre-ciment*, et les différents usages auxquels il se prête. — On y voit, notamment, que le plâtre-ciment acquiert en peu de temps, même sous l'eau, la dureté de la pierre et qu'il ne le cède en rien au ciment romain de Parker.

Toutefois, malgré ses brillantes qualités, le nouveau produit ne devint jamais, du moins pendant près d'un demi-siècle, l'objet d'une fabrication industrielle suivie; diverses recherches, en vue de découvrir les bancs d'où provenaient les galets, restèrent sans résultat et, vu la quantité relativement faible de galets qu'on pouvait ramasser sur la plage, la consommation fut nécessairement limitée aux besoins locaux. Néanmoins le ciment de galets de Boulogne, pour employer le nom qui lui est resté, a été l'objet de nombreuses recherches expérimentales et il est cité par tous les auteurs de l'époque.

En 1846, deux Boulonnais, Charles Demarle et Émile Dupont, adressèrent une demande en vue de louer à l'État une portion de la plage, afin d'en extraire les matières propres à la fabrication d'un nouveau ciment. Cette concession leur fut accordée le 15 décembre 1847. Les premiers essais eurent lieu dans des fours ordinaires à chaux.

Il semble qu'à l'origine on se soit borné à calciner les galets qui avaient servi, au commencement du siècle, à fabriquer le plâtre-ciment; mais leur quantité étant devenue insuffisante, on les remplaça bientôt par des pierres extraites de bancs de la falaise et contenant environ 35 p. 100 d'éléments argileux. Le ciment obtenu avait une prise très rapide et se rapprochait beaucoup des ciments de Vassy. La fabrication du nouveau ciment prit rapidement une grande extension, si bien qu'en 1853 des quantités considérables avaient déjà été livrées dans les ports de la Manche et de l'Océan, où l'apparition de ce produit avait fait fortement baisser les prix des autres ciments, et notamment des ciments anglais.

Cependant, malgré le renom du ciment de Boulogne, ceux qui le fabriquaient travaillaient sans cesse à le perfectionner. Stimulé par la vogue du

ciment portland anglais, Demarle, avec une ardeur infatigable, multipliait ses analyses, faisait essais sur essais, et modifiait sans cesse quelque point de la fabrication. Dès 1853, le principe d'un nouveau produit était, paraît-il, déjà trouvé; en 1855, une usine située à Boulogne-Châtillon fabriquait deux sortes de ciments : l'un à prise rapide qui était le même qu'à l'origine; l'autre qui durcissait plus lentement, mais atteignait finalement une résistance plus élevée. En même temps, on étudiait les plans d'une usine nouvelle spécialement affectée à la fabrication du portland, et qui, édifiée bientôt dans les marais de la Liane, commença à fonctionner en 1859, et devint, après une série d'agrandissements et de perfectionnements successifs, l'usine actuelle de la Société des ciments français de Boulogne.

Le succès du ciment de Boulogne devait exciter la concurrence. En 1862, furent créés, à Nesles, deux fours à ciment, auxquels deux autres furent adjoints plus tard; en 1865, l'établissement fut transféré près la gare de Neufchâtel, où il s'est, depuis, considérablement agrandi; en 1869, une autre usine fut créée à Neufchâtel; elle a subi également d'importantes transformations; en 1873, furent créées l'usine de Samer et la première usine de Desvres; en 1880, une troisième usine se fonde à Neufchâtel; en 1882, une seconde usine est construite à Desvres et une autre à Dannes; en 1883, à Lottinghem, fut construite une usine qui dut arrêter sa fabrication en 1892, mais qui fut remise en marche en 1893, après d'importantes modifications: c'est aussi en 1883, que fut construite l'usine de Camiers; en 1884, une autre fut commencée à Lumbres, qui ne commença à fonctionner qu'en 1888.

Cette énumération donne la liste complète des fabriques de ciment portland du Boulonnais.

Le reste du département du Pas-de-Calais n'en compte que deux autres: l'une à Pont-à-Vendin, construite en 1879; l'autre qui, établie d'abord à Béthune en 1881, fut transférée à Pernes-en-Artois, en 1883, et a été complètement transformée en 1892. Cette dernière usine a adopté un mode de fabrication notablement différent de celui adopté dans le Boulonnais.

Jusqu'en 1884, la Société des ciments français de Boulogne jouissait seule de la confiance des grandes administrations, de sorte qu'il fallait admettre aux adjudications, pour qu'il y eût concurrence effective, les marques étrangères les plus réputées; mais, à partir de cette époque, la rapide multiplication des usines du Boulonnais et les perfectionnements apportés aux anciennes, permirent d'accorder une plus large place aux maisons françaises. — Cette mesure attira la confiance du public, de telle sorte qu'il n'entre plus aujourd'hui, en France, que des quantités infimes de ciments étrangers.

Statistique. — Quelques chiffres donneront une idée du développement de l'industrie des ciments dans le Boulonnais.

La production totale a suivi la progression suivante :

en 1850,	580 tonnes métriques ;	
en 1860,	7,600	—
en 1870,	38,000	—
en 1880,	143,000	—

en 1890, 298,000 tonnes métriques.

en 1895, 322,000 —

en 1898, 386,000 —

Cette production est, en grande partie, absorbée par la consommation française; ainsi, pour cette dernière année 1898, les exportations de ciments du Boulonnais se sont élevées à 67,200 tonnes, représentant 17.4 pour 100. Les principaux clients étrangers de ces usines sont : l'Espagne, le Portugal, l'Égypte, la Roumanie, l'Amérique du Sud, les colonies, l'Extrême-Orient.

Le nombre des ouvriers occupés qui était de :

1,150, en 1881, est passé successivement à :

1,550, en 1885,

2,180, en 1890,

2,200, en 1895,

2,420, en 1898, et dépasse actuellement 2,500.

Le personnel ouvrier, composé presque exclusivement d'hommes adultes, est recruté tout entier dans le pays pour lequel cette industrie est une source de richesse. Payé le plus souvent aux pièces, l'ouvrier cimentier reçoit un salaire variable suivant les emplois, et qui atteint, en moyenne, 3 fr. 50 à 4 francs par jour; il est généralement calme et travailleur; ses relations avec ses patrons sont bonnes et les grèves sont très rares.

Dans quelques usines, les ouvriers sont groupés en syndicats; dans beaucoup sont instituées des caisses de secours, sous la direction et la surveillance des patrons, alimentées par les dons de ces derniers et le produit des amendes.

La fabrication des ciments a favorisé le développement d'industries annexes dont les principales sont : la tonnellerie, la fabrication des produits réfractaires, et celle d'objets en ciment, tels que tuyaux, pots de cheminée, plaques de dallage, imitation de carreaux céramiques unis ou polychromes.

L'Administration des Travaux publics et celle de la Guerre ont organisé, chacune, un service de contrôle en vue de vérifier, d'une manière continue, la constance de la composition des pâtes crues, le triage des roches cuites destinées aux ciments administratifs, l'absence d'additions étrangères et l'identité des fournitures expédiées. La ville de Paris fait aussi contrôler dans les usines du Boulonnais, les ciments destinés à ses travaux,

Fabrication.

La fabrication du ciment Portland consiste à :

1° Composer un mélange, rigoureusement dosé, de carbonate de chaux et d'argile;

2° Amener ce mélange à l'état de morceaux secs;

3° Cuire ces morceaux jusqu'à commencement de ramollissement;

4° Pulvériser le produit obtenu.

De là, quatre opérations principales : mélange, séchage, cuisson et mouture.

1° Mélange. — Les usines du Boulonnais font leur mélange par la voie humide. Le calcaire naturel généralement un peu moins argileux que ne doit être le mélange final, est jeté dans des fosses circulaires appelées *délayers*, en même temps qu'une quantité d'argile ou de calcaire argileux nécessaire pour arriver approximativement au dosage voulu. Dans ces *délayers* les matières sont émiettées par des herse animées d'un mouvement circulaire, et délayées avec de l'eau qui se renouvelle continuellement; les parties trop dures se déposent et sont enlevées de temps en temps, tandis que la partie restante, réduite en une sorte de lait, tamise à travers des toiles métalliques disposées vers la partie supérieure des *délayers*. Ce lait circule ensuite lentement dans des conduits où il dépose

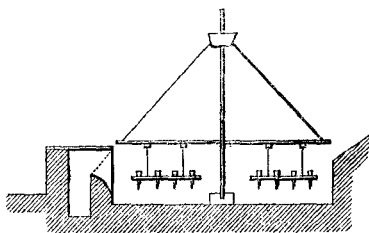


Schéma d'un délayeur.

encore les grains les plus gros, puis il se rend dans de grandes cuves en maçonnerie, appelées *mélangeurs* ou *bassins doseurs*, où des palettes le mélangent constamment. On prélève alors des échantillons qu'on analyse; d'après le résultat de cette opération on ajoute des quantités de laits plus ou moins calcaires ou plus ou moins argileux, et on renouvelle l'opération jusqu'à ce qu'on soit arrivé au dosage voulu (variable de 20 à 23 p. 100 d'argile). On cesse alors d'agiter, on laisse déposer de manière à pouvoir enlever, par décantation, une partie de l'eau, et on envoie le liquide épais restant aux séchoirs.

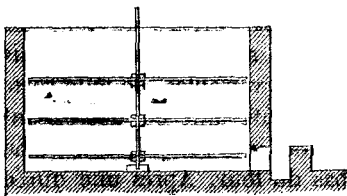


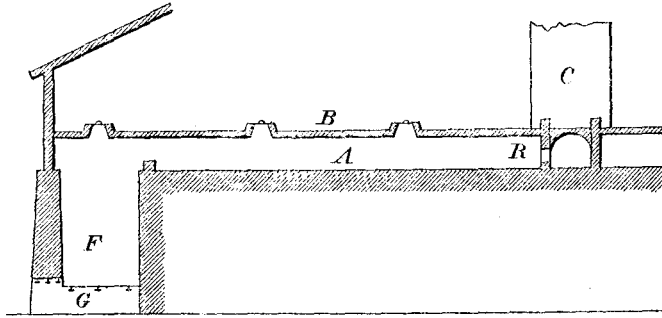
Schéma d'un mélangeur.

2° Séchage. — Deux modes distincts de séchage sont employés dans le Boulonnais; ils sont même pratiqués simultanément dans plusieurs usines. — Tantôt le mélange liquide est envoyé dans de grands bassins plats à l'air libre, d'où l'eau s'évapore peu à peu; quand il a atteint une consistance pâteuse, ce qui demande un certain temps et souvent plusieurs mois, on le transporte sur des aires chauffées par la chaleur perdue des fours à coke. — Tantôt, au contraire, on utilise la chaleur perdue des fours à ciments et on envoie le liquide directement dans des bassins plats, chauffés par les gaz chauds sortant de ces fours. Dans les deux cas, la masse sèche est séparée en morceaux de 15 à 20 centimètres que l'on évite d'émietter.

3° Cuisson. — La cuisson peut être intermittente ou continue. Dans la première manière, on se sert de fours dont la cuve plus ou moins cylindrique sur une hauteur de quelques mètres, se rétrécit vers le bas jusqu'à une grille laissant une entrée à l'air avec ouvertures pour l'extraction du ciment cuit. Quand on emploie des pâtes séchées à part, le four est surmonté d'une haute

cheminée conique destinée à produire un tirage régulier. Quand, au contraire, les pâtes doivent être séchées par les gaz chauds d'une fournée précédente, ceux-ci sont dirigés sous de longues voûtes horizontales, où la pâte liquide est coulée sur deux aires superposées, et qui aboutissent à une cheminée commune à plusieurs fours.

SCHEMA D'UN FOUR AVEC SECHOIR.



F. Four — A. Séchoir inférieur. — B. Séchoir supérieur. - - R. Registre. --- C. Cheminée. — G. Grille.

Quel que soit le système adopté, on commence par mettre au fond du four une certaine épaisseur de combustible, le plus souvent du coke, puis des lits alternatifs de pâte et de charbon d'épaisseurs variables, de telle sorte que la proportion de combustible relativement à la pâte aille en décroissant à mesure qu'on s'élève dans le four. Quand celui-ci est rempli, on bouche les portes de chargement et on met le feu au bas du four. Après une durée de cuisson qui peut varier entre 5 et 12 jours, suivant la nature et la proportion du combustible, et aussi suivant les conditions atmosphériques, la masse s'est affaissée de plusieurs mètres; on ajoute par dessus de nouvelles pâtes et du charbon, on referme les portes et on laisse la cuisson se terminer, ce qui demande encore quelques jours. Dès que la masse est suffisamment refroidie, on ouvre les orifices de vidange et on extrait les matières cuites.

Quand la cuisson a été poussée un peu plus loin que le degré convenable (1,600 degrés environ), les morceaux cuits sont souvent collés entre eux de même qu'aux parois du four, et forment des roches parfois énormes dont l'extraction est très difficile. C'est là le principal obstacle au fonctionnement continu de pareils fours. Certains fabricants sont pourtant arrivés, depuis quelques années, à les maintenir constamment en feu, de telle sorte qu'il suffit d'extraire en bas, à intervalles fixes, du ciment cuit, et d'ajouter à mesure, par le haut, de nouvelles matières crues et du combustible. Pour arriver à ce résultat, les modifications apportées portent surtout sur la nature et la forme des parois du four, l'admission de l'air par la grille et le mode d'enfournement. Ces mesures sont complétées par des sondages fréquents au moyen de barres de fer, pour briser les roches et assurer la régularité de la descente des matières.

Lorsque le feu est continu, chaque four dispose ordinairement de deux séchoirs qu'on peut, à volonté, mettre en communication avec le four ou isoler. Pendant que l'un des séchoirs est en vidange, l'autre est traversé par les gaz des fours. Dans une usine on emploie aussi pour la cuisson du ciment, un four annulaire, système Hoffmann, analogue à ceux employés pour la cuisson des briques. Dans une autre, on fait emploi d'un gazogène.

Enfin, la Société des ciments français se propose d'installer prochainement un four rotatif continu dans lequel les matières introduites à l'état de pâte molle et même liquide, se transformeraient en ciment cuit sous la forme granulée. Ce nouveau procédé, employé depuis quelques années déjà aux Etats-Unis, supprime la décantation et le séchage de la pâte, avec toute la main-d'œuvre demandée par ces opérations.

Le four rotatif se compose d'un cylindre d'environ 18 mètres de longueur et de 1 m. 80 de diamètre, dont l'intérieur est garni de briques réfractaires; l'inclinaison sur l'horizontale, est d'environ 0 m. 04 par mètre; le roulement s'opère sur 2 ou 3 couronnes de galets et la vitesse de rotation est de 1 à 2 tours par minute. La partie supérieure du four communique avec une cheminée; la partie inférieure est fermée par un masque mobile réfractaire. La pâte est introduite dans le haut du four par une pompe; elle perd d'abord son eau, se réduit en boules et arrive complètement sèche dans la zone de cuisson. Le ciment cuit sort par une ouverture ménagée dans le masque mobile; il a l'aspect de grains variant de la grosseur d'un pois à celle d'une noix, ou même d'un œuf; sortant à la température du blanc, le ciment est refroidi, soit en le divisant en petits tas, soit par d'autres procédés.

Pour la cuisson, on emploie le charbon qu'il faut d'abord sécher, puis pulvériser très finement; une disposition spéciale permet à un courant d'air violent de chasser ce charbon dans le four, où il produit une flamme longue d'une température très élevée.

La production d'un pareil four est d'environ 25 tonnes par jour. La pulvérisation du charbon s'opère par les mêmes procédés que ceux employés pour le ciment, et il y a lieu de prendre, quant à l'hygiène, les mêmes précautions pour éviter les inconvénients des poussières.

4° Mouture. — Les matières extraites des fours sont, après triage, envoyées dans des concasseurs à mâchoires qui les divisent en grains dont les plus gros ont 5 à 6 millimètres. Il y a quelques années dans toutes les usines et encore maintenant dans quelques-unes, ces grains étaient broyés en poudre fine sous des meules en pierre pareilles à celles dont on se sert dans les moulins à blé; mais, vu la dureté du ciment, cette opération prend beaucoup de force et use vite les meules qui doivent être repiquées fréquemment; aussi tend-on à les remplacer par des broyeur de différents systèmes, consistant le plus souvent en cylindres tournant sur leur axe horizontal et dans lesquels la matière est écrasée par des boulets en fonte qui roulent sur les parois et tombent les uns sur les autres.

En sortant des meules ou du broyeur, le ciment contient encore des grains trop gros qu'on élimine au moyen de bluteries, sortes de tambours polygonaux allongés dont les faces sont garnies de toiles métalliques, et qui tournent

autour d'un axe presque horizontal. Dans une usine, le tamisage se fait à travers une toile métallique plane plus ou moins inclinée et animée de secousses pour éviter l'engorgement. Dans une autre, on emploie, en plus des blutoirs, une espèce de vannage : le ciment est répandu, en nappe mince, à travers un courant d'air qui entraîne les parties les plus fines, tandis que le gros grain tombe à part. Ces gros grains sont renvoyés aux appareils pulvérisateurs.

Ces différents systèmes de blutage tendent à disparaître, et, dans plusieurs usines récemment transformées, le ciment sortant des broyeurs passe dans un appareil appelé « tube finisseur » : c'est un tube de 6 à 8 mètres de longueur tournant sur son axe placé horizontalement, et contenant une quantité de galets, de silex de la grosseur d'un œuf de poule; ces galets, en frottant les uns sur les autres par suite de la rotation du tube, réduisent le grain en poudre fine; on règle l'admission du ciment dans cet appareil suivant la finesse que l'on veut obtenir.

Le ciment réduit en poudre est envoyé dans de grandes cases ou silos, où il attend, en vrac, l'époque où il sera mis en sacs ou en barils pour l'expédition.

Hygiène.

Nous allons examiner au point de vue de l'hygiène les différentes phases de la fabrication.

1° Mélange. — Cette opération se faisant dans toutes les usines, sauf une, par la voie humide et en plein air, les conditions hygiéniques du travail sont les mêmes que celles de toutes les industries travaillant en plein air; nous ne nous y arrêterons pas. Pour l'usine dans laquelle le mélange se fait par la voie sèche, après broyage des matières par des procédés analogues à ceux employés pour le ciment, cette opération donne lieu aux mêmes observations que la mouture du ciment lui-même.

2° Séchage. — Le travail des ouvriers occupés aux opérations nécessitées par le séchage, se fait dans de bonnes conditions d'hygiène. Le séchage au moyen de la chaleur perdue des fours à coke ou des fours à ciment, oblige les ouvriers occupés à étendre ou à ramasser la pâte, à travailler sur des aires dont la température est assez élevée; mais ces séchoirs sont ouverts à tous les vents, et la ventilation naturelle est suffisante pour y maintenir une température qui ne puisse incommoder ces ouvriers.

Si l'on fait passer les gaz de la combustion dans des chambres de séchage où la pâte est étendue, il y a lieu de prendre les dispositions prescrites par l'article 3 du décret du 10 mars 1894, en assurant une ventilation énergique de ces chambres, avant d'en permettre l'entrée aux ouvriers, et cette ventilation peut être faite facilement au moyen du tirage de la cheminée; il est d'ailleurs nécessaire d'attendre le refroidissement avant de pouvoir pénétrer dans ces séchoirs.

3° Cuisson. — La surveillance de la cuisson et les travaux qu'elle nécessite, peuvent exposer les ouvriers à l'absorption des gaz délétères lors de l'ou-

verture des portes pour le chargement ou les sondages ; aussi les postes de travail doivent-ils se trouver en plein air, ou, tout au moins, sous des hangars largement aérés et où le renouvellement de l'air est assuré.

Les cuiseurs peuvent encore être exposés aux coups de gaz ou retours de flammes ; ces accidents sont occasionnés soit par l'introduction de l'air extérieur qui forme avec les gaz du four un mélange détonant, soit par la descente brusque du ciment dans le four ; il y a encore à craindre, pour ces ouvriers, les fuites des séchoirs, fuites qui, laissant tomber l'eau sur les matières en ignition, provoquent un dégagement instantané de vapeur par les ouvertures.

4° Mouture. — C'est dans cette partie de la fabrication que se présentent les difficultés au point de vue hygiénique.

Jusqu'à une date toute récente et dans toutes les usines, les concasseurs, meules, blutoirs, transporteurs quelconques dégageaient des quantités considérables de poussières, au point qu'on ne pouvait traverser, même rapidement, certaines parties de ces établissements sans en être absolument couvert.

Pour faire apprécier le degré de nocuité de différentes poussières minérales, le regretté docteur Napias, dans un tableau dressé en 1884 (1), indiquait, d'après les données de Hirt, de Proust et d'Arnould, le nombre de phthisiques observé sur 100 malades dans les diverses professions ; d'après ce tableau les ouvriers en ciment arrivent à l'avant-dernier rang avec, seulement, 7 p. 100 environ de phthisiques, alors que la proportion est la suivante pour d'autres professions :

Maçons.....	13 p. 100.
Ouvriers en porcelaine.....	16 p. 100.
Plâtriers.....	18 p. 100.
Taillieurs de pierre.....	34 p. 100.
Taillieurs de meules.....	40 p. 100.
Taillieurs de silix.....	80 p. 100.

Les poussières de ciment ne sembleraient donc pas, d'après cette statistique, avoir un caractère de nocuité prononcé, mais elles ont le grave défaut d'obstruer les voies respiratoires et d'être pour une bonne part, du moins nous le pensons et beaucoup d'industriels le pensent comme nous, la cause du développement de l'alcoolisme parmi les ouvriers en ciment, dont beaucoup se croient obligés d'absorber, le matin, à jeun, de grands verres d'alcool (genièvre). C'est un usage contre lequel on ne saurait trop réagir ; on arrivera d'autant mieux à un résultat satisfaisant, qu'on pourra montrer aux jeunes ouvriers que toutes les mesures ont été prises pour sauvegarder leur santé, et qu'ils n'ont plus de prétexte pour absorber, à hautes doses, un poison qui les tue moralement et physiquement.

(1) Précis d'hygiène industrielle par Félix Brémont.

C'est avec intention que nous disons « aux jeunes ouvriers », car nous sommes persuadé que c'est auprès de la jeune génération qu'il faut surtout agir pour déraciner ces habitudes fatales.

Le Service de l'Inspection du travail a donc cru devoir apporter toute son attention à faire exécuter les prescriptions réglementaires concernant l'évacuation des poussières; mais il se heurtait là à de grandes difficultés techniques, et les essais tentés jusqu'alors par la Société des ciments français, qui a toujours montré beaucoup de bon vouloir, n'avaient donné que des résultats bien imparfaits. On paraissait enfermé dans un cercle vicieux : ou bien la ventilation était insuffisante et ne produisait qu'un effet insignifiant; ou bien elle était excessive et provoquait un soulèvement considérable de ciment qu'aucun dispositif pratique ne permettait de récupérer d'une façon complète, occasionnant par là un déchet important.

L'insuccès de ces premières tentatives avait découragé certains fabricants, qui en étaient arrivés à prétendre ne pouvoir ventiler autrement que par l'ouverture permanente des portes et fenêtres. Quelques-uns avaient fait distribuer des « masques-respirateurs » dont d'ailleurs les ouvriers ne consentaient pas à se servir.

La question restait donc entière; aussi pour en hâter la solution en forçant aux recherches, les fabricants de ciments furent-ils mis en demeure de satisfaire aux prescriptions de l'article 6 du décret du 10 mars 1894, en installant autour des appareils producteurs de poussières, des tambours en communication avec une ventilation aspirante. Ces mises en demeure donnèrent lieu à des réclamations; mais, sur l'avis du Comité consultatif des Arts et Manufactures, elles furent maintenues; toutefois, en raison des difficultés spéciales et du temps nécessaire aux essais, le délai d'exécution fut prorogé. Si nous ajoutons que des mesures coercitives ont également été employées, on se rend compte de l'insistance avec laquelle le Service de l'Inspection a dû agir pour arriver au progrès incontestable aujourd'hui réalisé dans un certain nombre d'usines et en voie de réalisation dans les autres.

Actuellement deux procédés pour la suppression des poussières sont en usage; ils donnent tous deux de bons résultats hygiéniques et, outre l'amélioration apportée au bien-être et à la santé des ouvriers, les avantages accusés aux points de vue de la fabrication elle-même et du prix de revient, sont tels que les transformations restant à faire ne se feront pas attendre, puisque les fabricants agissent dans leur intérêt en améliorant l'hygiène de leurs ateliers. Les nouvelles installations permettent, en effet, soit en recueillant des quantités de poussières de ciment qui auparavant étaient perdues, soit par suite de la diminution de la main-d'œuvre et de la force motrice, de récupérer dans un laps de temps restreint les frais qu'elles ont occasionnés.

Une citation vient à l'appui de cette assertion. Le directeur de l'un des établissements ayant, des premiers, satisfait à l'injection du service déclarait : « Cette mise en demeure nous a déterminés à transformer notre usine, et étant donné les avantages obtenus, nous devons remercier le Service de l'Inspection de nous avoir forcé la main. »

Dans le premier procédé, qui est absolument conforme à la lettre de l'ar-

ticle 6, § 3, du décret du 10 mars 1894, les divers appareils, meules, blutoirs, etc., sont garnis d'enveloppes dans lesquelles la poussière est aspirée par des ventilateurs. Entre ces divers appareils et les ventilateurs, sont interposés des filtres spéciaux qui laissent passer l'air et retiennent la poussière de ciment. Chacun de ces filtres, appelés « collecteurs de poussière », (système Beth), consiste en une caisse de bois divisée à l'intérieur en plusieurs compartiments contenant des tuyaux à filtrer, en étoffe spéciale, isolés deux par deux. Ces tuyaux, de hauteur variable (2 à 3 mètres), sont ouverts par le bas et fixés au fond de la caisse, tandis qu'ils sont fermés dans le haut par un couvercle en bois et tendus par un ressort. L'air chargé de poussière arrive par le bas, dépose la poussière sur la paroi intérieure des tuyaux d'étoffe, traverse cette étoffe, sort par le haut de la caisse pour se rendre au ventilateur qui le chasse au dehors. Les tuyaux filtreurs sont nettoyés automatiquement toutes les 8 à 10 minutes, et la poussière recueillie est transportée au magasin. Le nombre des tuyaux varie suivant l'effet à obtenir.

Le second procédé consiste à exécuter toutes les opérations de concassage, de pulvérisation et de transport jusqu'aux silos, dans des appareils absolument étanches. Le ciment en roches est amené au concasseur à mâchoires dans des wagonnets; une chaîne à godets, enfermée dans une gaine hermétique, le transporte dans un broyeur à boulets, à la sortie duquel il est repris par une vis qui l'amène au tube finisseur, d'où chaîne à godets et transporteur le déversent dans les silos.

Ces deux procédés donnent des résultats satisfaisants, et un seul regret est à exprimer : c'est que les divers appareils ayant permis d'atteindre le but cherché ne soient ni d'origine, ni de construction française.

Comme avis personnel, nous pensons que, quel que soit le système employé, ce n'est pas tant une ventilation énergique que l'étanchéité parfaite des appareils et conduites qui permettra d'atteindre le but. C'est le défaut d'étanchéité qui a toujours été la cause de la production de la poussière dans les ateliers, les appareils employés étant, le plus souvent, de construction très primitive et laissant passer la poussière par tous les joints.

Une ventilation énergique aura toujours le défaut de soulever une grande quantité de poussière qu'il faudra récupérer au moyen de dispositifs spéciaux, le plus souvent délicats et sujets à engorgement; en outre, le moindre arrêt accidentel ou autre dans la ventilation, sera la cause d'un nouveau dégagement de poussière. Avec des appareils étanches, cet inconvénient n'est pas à redouter, la moindre fuite pouvant être réparée aussitôt découverte.

Il nous reste à dire quelques mots de l'ensachage et de l'emballage qui se font encore à la main.

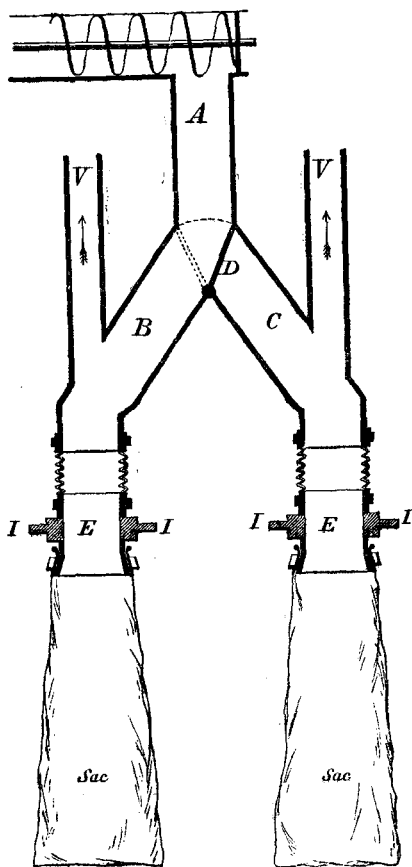
Cette opération est aussi une cause de dégagement de poussière; mais, comme elle se fait sous des hangars bien aérés, les ouvriers n'ont pas beaucoup à en souffrir. Aussi, jusqu'à présent, avait-il été jugé préférable de donner le pas à l'assainissement des ateliers.

Nous allons examiner ce qui a été fait jusqu'à présent sous ce rapport.

La Société des ciments français de Boulogne a mis à l'essai, dans son usine de Desvres, un ensachage mécanique.

Le simple schéma ci-contre donnera une idée du fonctionnement d'un ensacheur.

Le ciment amené par une vis tombe dans le conduit A, pour prendre ensuite l'une des directions B ou C,



suivant que la porte D obture l'un ou l'autre conduit, et arrive, de là, dans le sac, dont l'ouverture est fixée au moyen d'un collier sur la pièce E, qui, elle-même, repose par les axes I sur l'un des bras du fléau d'une romaine (non figurée). Cette pièce E est reliée aux conduits B et C par un tube flexible en étoffe qui lui laisse l'indépendance nécessaire au pesage.

L'un des sacs est donc en remplissage pendant que l'autre, plein, est enlevé et remplacé par un sac vide.

Le poids du sac plein produit un déclenchement qui, au moyen d'un système de leviers, actionne la porte D pour fermer le conduit correspondant au sac plein, et ouvrir l'autre.

On conçoit que, si l'on se bornait à ces dispositifs, une partie du ciment fin tombant dans les sacs, passerait au travers des toiles, causant une poussière considérable. Pour obvier à cet inconvénient, chacun des conduits B, C est muni d'un tube V, qui le met en communication avec un venti-

lateur aspirant, produisant dans les sacs une dépression empêchant la formation de la poussière au dehors.

La romaine est réglée pour que le poids du ciment dans le sac, augmenté du poids de celui qui se trouve déjà engagé dans le conduit qui correspond à ce sac, fasse 50 kilogrammes au moment du déclenchement, et il est évident que, pour que les pesées soient exactes, il faut que la chute du ciment en A soit bien régulière. Il n'en est malheureusement pas ainsi, car le ciment a toujours une tendance à se tasser dans les silos et à former des voûtes qui s'effondrent au bout d'un instant, si bien que la vis transporteuse marche tantôt engorgée et tantôt presque à vide; de là des irrégularités de pesage qui font varier le poids des sacs de 49 à 51 kilogrammes. C'est, avec

le prix de revient assez élevé de ces ensacheurs, le principal obstacle à vaincre; car, si en Allemagne, par exemple, on se contente de cet à peu près, la clientèle française exige plus de précision. Le problème n'est pas insoluble, mais il exigera encore quelques recherches.

Dans les usines de construction récente, les silos sont surélevés, de sorte que les ensacheurs peuvent être installés sans frais excessifs. Dans les usines anciennes, il n'en est pas de même; les silos reposent sur le sol et le ciment doit en être sorti, puis élevé à la hauteur convenable pour être déversé dans les ensacheurs; il s'ensuit que, pour ces usines, les dépenses considérables occasionnées par l'installation de transmissions nombreuses et de transporteurs et élévateurs divers feront hésiter les industriels, et l'amélioration désirée en sera retardée.

Si le ciment était un produit de vente régulière, il ne serait pas nécessaire de constituer des stocks, et les ensacheurs pourraient être installés directement à la sortie des tubes finisseurs ou des bluteurs; mais il n'est pas, ou presque pas, demandé l'hiver, alors que pendant la bonne saison les commandes affluent. Les stocks sont donc indispensables.

La Société des ciments français, et nous espérons que d'autres suivront son exemple, se propose de monter des ensacheurs à la sortie des appareils de pulvérisation, pour ensacher directement tout le ciment qu'il est possible de ne pas envoyer aux silos; la sortie du ciment de ces appareils étant à peu près régulière, les pesées auront plus d'exactitude. On n'ensacherait plus à la main que le ciment mis en silos pendant les moments où la production est supérieure aux expéditions. Ce serait déjà un sensible progrès.

Des renseignements puisés à sources sûres, il résulte que l'ensachage mécanique réaliserait une économie sur le travail à la main; toutefois les essais n'ont pas encore eu une durée suffisante pour que l'on puisse donner des chiffres.

Comme pour l'évacuation des poussières des ateliers, l'économie procurée par les appareils mécaniques est l'un des facteurs sur lesquels il faut surtout compter pour obtenir le résultat souhaité.

L'embarillage mécanique pourrait se faire par des procédés analogues, mais la question se complique, parce qu'il est nécessaire d'imprimer aux barils des secousses destinées à tasser le ciment; aussi, jusqu'à présent, aucune installation de ce genre n'a été mise à l'essai dans le Boulonnais.

Dans certaines usines allemandes, on fait usage, paraît-il, d'un embarillage mécanique fonctionnant dans de bonnes conditions; mais les appareils employés font un mesurage du ciment au lieu d'un pesage, et les habitudes prises par les industriels français et leur clientèle ne permettraient pas d'employer ce procédé.

RAPPORT

SUR LA VENTILATION D'UNE SALLE DE FILAGE

DANS UNE FILATURE DE LAINE,

PAR M. **BELLON**,

INSPECTEUR DÉPARTEMENTAL DU TRAVAIL À ROUBAIX. (1)

Le dernier paragraphe du décret du 10 mars 1894 est ainsi conçu : « *L'air des ateliers sera renouvelé de façon à rester dans l'état de pureté nécessaire à la santé des ouvriers.* »

Lors de l'élaboration de ce texte, le Comité consultatif d'hygiène de France avait proposé de prescrire dans chaque atelier une ventilation artificielle donnant un courant d'air de 24 m³ par homme et par heure. Le Comité consultatif des arts et manufactures, par l'organe de son rapporteur, M. Bérard, fit remarquer qu'étant donné la variété des matières premières et des travaux industriels, il est assez difficile de trouver un chiffre absolu et unique capable de donner dans tous les cas la ventilation désirable. Si 24 m³ par heure et par personne sont suffisants pour assurer la salubrité de l'air d'un atelier de couture par exemple, ces mêmes 24 m³ seront insuffisants pour assainir l'air d'un atelier où l'on manie des matières organiques.

Ces motifs décidèrent les auteurs du décret du 10 mars 1894 à remplacer le chiffre précis de ventilation proposé par le Comité d'hygiène par une formule générale analogue à celle qui a été inscrite dans plusieurs lois étrangères et qui prescrit aux patrons de maintenir dans leurs ateliers une ventilation suffisante pour assurer la salubrité de l'air.

Ainsi le pouvoir réglementaire a eu l'intention formelle d'arriver à obtenir des chefs d'industrie que leurs ateliers présentent constamment des conditions d'hygiène telles que la santé de leurs ouvriers n'ait aucunement à en souffrir. Il faut, en un mot, toutes les fois que les nécessités de la fabrication ne s'y opposent pas, que l'air du milieu artificiel du travail se rapproche le plus possible de celui de l'atmosphère du dehors au point de vue de la pureté.

Quand l'air d'une salle de travail peut-il porter atteinte à la santé du personnel ?

Nous devons rappeler ici ce principe fondamental de l'hygiène, que l'air qui a déjà servi pour la respiration est nuisible à l'homme. Quelque grand

(1) Ce rapport a été fait à l'appui du procès verbal qui a donné lieu au jugement de condamnation, prononcé par le tribunal de simple police de Roubaix, et reproduit ci-dessus, page 25.

que soit le cube d'air dans un local fermé, si un certain nombre d'ouvriers y travaillent et qu'aucune précaution n'ait été prise pour assurer son renouvellement, au bout d'un certain temps, variable avec les circonstances, sa viciation sera telle qu'il pourra être nuisible à leur santé. Nous savons que l'homme adulte brûle par la respiration l'équivalent, tant en carbone qu'en hydrogène, de 12 grammes de charbon par heure, ce qui correspond à 22 litres d'acide carbonique, et l'air sortant des poumons contient environ 4 p. o/o d'acide carbonique.

L'acide carbonique n'est pas un gaz très dangereux à respirer, du moins à faible dose, mais c'est néanmoins un poison ainsi que l'a démontré Paul Bert. Il est à remarquer qu'en même temps que le corps de l'homme exhale de ce gaz carboné, il laisse dégager, principalement par la perspiration cutanée, des miasmes fort délétères qui communiquent à l'air une odeur *sui generis* (odeur d'enfermé); le corps dégage également certains gaz putrides provenant de l'acte de la digestion.

Sur la nature intime de ces miasmes (anthropotoxines) on n'est pas encore bien fixé; tout au plus connaît-on leur action sur certains réactifs; mais leur grande nocuité est mise hors de doute par tous les hygiénistes. Tous les ouvrages traitant de l'air confiné relatent des accidents graves, parfois même mortels, occasionnés par l'air de salles fortement encombrées. Quand ces miasmes sont en plus faible quantité dans l'air, on n'en éprouve pas moins des migraines violentes, des digestions pénibles, et, à la longue, leur action sur l'économie se traduit par une anémie spéciale. L'air confiné sera encore d'autant plus malsain que les personnes se tiennent moins propres, ce qui se passe malheureusement dans la plupart des ateliers industriels où l'ouvrier ne prend pas les soins de propreté désirables et ne change pas assez fréquemment de linge de corps.

On est d'accord maintenant sur ce point que le taux de viciation de l'air d'un local non ventilé, où la seule cause d'insalubrité est due au séjour de personnes, croît proportionnellement avec la quantité d'acide carbonique de cet air, de sorte que le dosage de ce gaz peut, dans la pratique courante, servir de critérium pour l'appréciation de la plus ou moins grande pureté de l'air respirable⁽²⁾.

La proportion d'acide carbonique contenue dans l'atmosphère du dehors ne varie pas beaucoup, elle est voisine de 3 dix-millièmes en volumes (Pettenkofer, Haldane). Un air enfermé qui contient une proportion d'acide carbonique supérieure au double de celle de l'atmosphère doit être considéré comme malsain, car à la longue il peut porter atteinte à la santé (voir : *Physique industrielle* de Ser, et l'ouvrage : « *Poisons industriels* »).

Mais (et c'est le cas dans l'établissement qui nous occupe), l'état de viciation de l'air ne dépend pas seulement du facteur ventilation, l'humidité relative et la température jouent un rôle important. L'air chaud et humide favo-

(2) Voir : « First rapport of the departmental Committee appointed to inquire into the Ventilation of Factories and Workshops », London 1902.

rise les fermentations, les moisissures augmentent dans l'air; ce que l'on nomme l'infection bactérielle croît également. En outre par suite de la diminution de la perspiration, notre enveloppe cutanée se refroidit moins, ce qui entraîne une diminution de l'activité des centres calorigènes, et nos poumons éprouvent de la gêne pour se débarrasser de leur vapeur d'eau.

Le docteur Fleischer, dans son travail « Gesunde Luft », dit que le point de rosée le plus convenable est celui qui atteint la température de 12°,5 Celsius; il recommande de veiller, lorsqu'on le peut, à ce qu'il ne dépasse jamais + 18° C.

Or, dans une filature de laines peignées où l'air ne se renouvelle pas, fréquemment, en été, le thermomètre monte à 36° et même 38° C., et l'hygromètre doit constamment indiquer une fraction de saturation comprise entre 80 et 90 p. 100 (principalement pour les laines fines et les numéros fins), ce qui correspond à un point de saturation variant de 33 à 35 C. environ.

Une telle chaleur humide est accablante et affecte l'organisme; les hommes sont obligés de travailler la poitrine nue de façon à faciliter la perspiration cutanée qui se fait mal.

La lettre suivante de M. le Directeur de l'Observatoire royal de Belgique, consulté officiellement par M. le Ministre de l'Intérieur et de l'Instruction publique, permettra, par comparaison, de se rendre compte de l'état d'insalubrité de l'air des filatures de laines peignées non ventilées :

« Uccle, le 4 mai 1895.

« MONSIEUR LE MINISTRE DE L'INTÉRIEUR,

« J'ai l'honneur de vous communiquer les renseignements que vous avez bien voulu me demander par votre lettre du 27 avril dernier, et qui sont destinés à l'inspection du travail.

« Les températures de 25 à 30° ne s'observent chez nous que du milieu de mai au milieu de septembre, et l'humidité relative de l'air pur par ces températures varie légèrement suivant les mois et suivant les heures de la journée. Elle est généralement la plus faible en mai et juin, et dans le jour, vers le moment du maximum thermométrique, c'est-à-dire entre 2 et 4 heures.

« Le degré d'humidité, par les températures précitées, est normalement compris entre 52 et 55. Il atteint rarement 70 et très rarement 80. Il n'y a pas d'exemple qu'il ait dépassé 90. « Lorsque la température est voisine de 30° ou supérieure à ce chiffre, l'humidité descend à 45 et même à 40 et au delà.

« Quand, par ces hautes températures, l'humidité atteint 70, la chaleur est déjà très accablante; par l'humidité 80, elle devient absolument déprimante et affecte l'organisme humain. « Le degré 90, s'il devait se présenter, et surtout persister pendant quelque temps, occasionnerait donc un accablement extrêmement sensible. Les travaux du percement du Mont-Cenis et du Saint-Gothard ont montré que, par suite de la grande chaleur et de la très forte humidité qui existaient dans les galeries, une espèce d'anémie très caractéristique régnait à l'état endémique parmi les ouvriers.

« Veuillez agréer, etc.

« Le Directeur de l'Observatoire royal,

« (S) FOLIE. »

Il est donc acquis, de la façon la plus irréfutable, que les conditions du travail dans les salles de filage de la laine, sont particulièrement accablantes, surtout sans ventilation artificielle.

La ventilation active d'un atelier de filature humidifié artificiellement, a

évidemment pour effet d'abaisser la température de l'air; dans certaines filatures de laines peignées de la région il a été possible avec la ventilation d'obtenir un abaissement de température voisin de 10° C., ce qui a considérablement amélioré les conditions de travail des ouvriers sans nuire en rien à la fabrication, bien au contraire.

Une température très élevée n'est d'ailleurs pas nécessaire pour bien filer la laine; entre 21 et 24° C. on peut obtenir de très bons filés avec n'importe quelle laine.

Il n'en est pas de même du degré hygrométrique qui doit toujours être maintenu élevé. Il faut parfois pour certaines qualités de laines, les laines fines d'Australie par exemple, que l'humidité relative soit voisine de 85 à 90 p. 100.

Pour l'abaissement de la température du point de saturation de l'air des ateliers de cette industrie, nous n'avons que la seule ressource d'abaisser la température, ce que donne précisément la ventilation soit par appel, soit par insufflation.

En résumé, la ventilation mécanique d'une filature de laines produit le triple effet hygiénique suivant :

- 1° Diminution de la toxicité de l'air de telle manière que sa respiration par les ouvriers n'a aucune action nuisible sur leur économie;
- 2° Diminution de l'infection bactérielle;
- 3° Abaissement de la température du point de rosée, qui, sans ventilation, est trop élevé en été dans les salles de filature.

Il nous reste à examiner de quelle manière on peut résoudre le problème du renouvellement de l'air d'une salle sans faire varier son état hygrométrique, condition indispensable pour l'obtention de bons « filés », le rendement maximum des métiers, la diminution des déchets, etc.

Nous devons renouveler l'air de l'atelier de filage en ayant soin d'amener l'air insufflé à la température et au degré hygrométrique convenables avant son introduction dans le local. En hiver, nous devons d'abord le chauffer en le faisant passer à travers une batterie chauffante (calorifère) afin d'augmenter sa capacité hygrométrique. En été, il sera nécessaire de prendre l'air soit dans une cave, soit dans un endroit à l'abri des rayons solaires directs; en traversant une pluie artificielle il perdra une partie de sa chaleur qui sera utilisée comme chaleur latente de vaporisation. Des orifices d'évacuation ou des ventilateurs à faible pression et à grand débit permettront à l'air vicié de s'échapper au dehors.

La salle de filage de MM. R... et S... comprend un local rectangulaire de 95 mètres de longueur, 30 mètres de largeur et d'une hauteur moyenne d'environ 5 m. 50 . Les combles sont en forme de sheds (dents de scie) plafonnés avec un mortier épais et les vitrages pour la lumière du jour sont doubles; les portes d'accès sont doubles et à tambour. Tout a été établi afin que l'air ne se renouvelle pas. 24 métiers à filer self actings y sont en fonctionnement et 65 ouvriers en moyenne y sont occupés. Le 6 novembre 1902, nous nous sommes rendu dans cette filature. Le polymètre de Lambrecht, que nous possé-

dons, ayant été fixé à une place convenable a indiqué une température de 25° C. et une humidité relative de 80 à 85 p. 100. Nous avons prélevé deux échantillons d'air, à la hauteur de la tête d'un homme, à l'aide du carbacidomètre du docteur Wolpert. Séance tenante au moyen de cet instrument nous avons déterminé la proportion d'acide carbonique, laquelle, après correction de la température, a été trouvée supérieure à 9 dix-millièmes, c'est-à-dire environ trois fois celle de l'air atmosphérique. L'odeur d'enfermé était fortement accusée. En pénétrant dans l'atelier on éprouvait une sensation de nausée. Le ventilateur placé dans la partie supérieure et dans le milieu de la salle ne fonctionnait pas.

Ce ventilateur a été installé dans les circonstances suivantes :

Les patrons mis en demeure de se soumettre aux prescriptions de l'article 6 du décret du 10 mars 1894, trouvant que les frais nécessités par l'installation à laquelle il fallait recourir ne seraient pas récupérés par une meilleure marche économique de la filature se décidèrent, après de longs mois, à faire l'acquisition d'un simple ventilateur centrifuge pouvant débiter environ 4,000 mètres cubes d'air à l'heure.

Or, la salle ayant environ un cube d'air de 16,000 mètres, cet appareil mécanique ne permet de renouveler qu'une fois tous les quatre heures l'air de l'atelier, ce qui est insuffisant, puisqu'il faudrait obtenir environ deux renouvellements d'air par heure.

Mais si ledit ventilateur pouvait fonctionner pendant le travail on ne pourrait que reprocher l'insuffisance de son débit; or, il est avéré que ce moyen d'enlever l'air vicié n'est jamais utilisé. Il y a longtemps qu'on a condamné le ventilateur au repos. Il fonctionnait seulement le jour de la visite des lieux faite par le Tribunal. Il est facile de comprendre pour quelle raison.

Quand ce ventilateur fonctionne, il change les conditions hygrométriques de l'air de la salle, du moins dans une certaine zone; ce qui fait que les renvideurs voisins marchent dans des conditions mauvaises et les ouvriers fileurs étant obligés de rattacher plus souvent les fils cassés sont les premiers à demander son arrêt.

Le directeur de la filature nous a d'ailleurs avoué que ce ventilateur ne pouvait pas fonctionner et qu'ainsi il lui était impossible de pourvoir au renouvellement de l'air comme nous le demandions.

Si ce dernier avait suivi nos instructions, la ventilation de la salle de filage serait maintenant un fait accompli; et tous, patrons et ouvriers, y trouveraient leur profit.

Nous pensons ainsi avoir suffisamment démontré que l'air de la salle de filature de MM. R... et S... ne présentait pas les conditions d'hygiène désirables et conséquemment la contravention à l'article 6 du décret du 10 mars 1894, que nous avons relevée, ne saurait être contestée.

Malgré cela il nous a paru utile de recourir à un autre examen, l'analyse bactériologique de l'air, car les renseignements suivants que nous empruntons à l'ouvrage des frères Wolpert (*Theorie und Praxis der Ventilation und Heizung, dritter Band*), nous montrent toute l'importance d'un renouvellement permanent de l'air. Flügge, en 1897, exposa des plaques de Pétri dans un local ventilé et dans un autre où l'air ne se renouvelait pas. L'expo-

sition de ces plaques dura quatre heures, et l'examen bactériologique fait quelques jours après donna les résultats ci-dessous :

HAUTEURS D'EMPLACEMENT DES PLAQUES.	SANS VENTILATION.	AVEC VENTILATION.
97 centimètres.....	310 colonies.	15 colonies.
160 —	150 —	14 —
180 —	432 —	12 —
210 —	480 —	9 —

A cet effet, deux méthodes principales se présentaient à nous : dans la première, prélever un échantillon d'air et numérer les bactéries et moisissures qu'il renferme, ou encore utiliser directement des plaques de Pétri et les exposer pendant un certain temps dans la salle en question, puis compter le nombre de bactéries qui, après séjour dans un milieu convenable, se seraient développées sur la gélatine de ces plaques.

Dans la deuxième méthode, étant donné que dans cette filature on emploie des appareils pulvérisateurs de Mertz où un filet d'eau à haute pression sortant d'un ajutage vient frapper sur la surface périphérique d'un cône à gradins situé au-dessous et se réduit ainsi en buée, et que l'eau de retour de ces appareils revient à la bêche remplie d'eau qu'aspire la pompe à pression, nous pouvions faire procéder à l'examen bactériologique de cette eau. Comme celle-ci lave en quelque sorte l'air de la salle, puisque chaque pulvérisateur forme trompe, elle se charge de tous les germes et impuretés de l'air; un tel examen devrait assurément nous fixer sur l'état de contamination de l'air de la salle de filage.

Après renseignements pris auprès de sommités scientifiques, tant en France qu'à l'étranger, nous avons dû renoncer à la première méthode, car le prélèvement d'un échantillon d'air est trop difficile à faire pour que l'analyse microbiologique soit à l'abri de toute critique.

Par contre, comme tous les humecteurs de la salle R... sont branchés sur la même conduite de retour d'eau, cette eau de retour qui se mélange dans la bêche de la pompe avec une eau qu'on peut considérer comme pure donne une moyenne de l'état d'impureté de toutes les parties de l'atelier des renvideurs. Or, le prélèvement d'un échantillon d'eau est chose facile à réaliser à l'aide de flacons de verre préalablement stérilisés à l'autoclave. Il suffit de choisir un temps convenable afin que, dans le transport de l'échantillon d'eau de l'usine au laboratoire, les bactéries ne puissent proliférer ou se multiplier.

C'est précisément ce que nous avons fait au commencement du mois de décembre; par une journée très froide, avec un état hygrométrique de l'air oscillant entre 55 et 65 p. 100, nous nous sommes transporté dans l'établissement de M. R... muni de flacons stérilisés. Nous avons, en la présence du directeur de l'établissement, prélevé deux échantillons de l'eau lancée par la pompe dans les humecteurs de la salle de filage. En prenant cette eau, nous ne pouvions qu'obtenir des résultats plutôt favorables à l'industriel, puisque l'eau de retour à la bêche est diluée dans une grande quantité d'eau qu'on peut à juste titre considérer comme pure. Il est clair que l'eau qui

revient des humidificateurs ne représente qu'une partie de l'eau à pulvériser dans la salle; par conséquent, si nous avons prélevé un échantillon de celle-là, nous aurions eu une eau davantage souillée.

Le même jour et environ une heure après cette opération nous nous sommes rendu dans la filature de laines peignées de M. Leclercq-Dupire, à Wattrelos, où également l'on emploie des pulvérisateurs de Mertz et l'on utilise à nouveau pour la pompe à pression l'eau de retour de ces appareils. Dans cette filature l'air est renouvelé environ trois fois par heure à l'aide d'une ventilation par insufflation combinée avec une ventilation par appel, celle-là un peu supérieure à celle-ci, de façon à maintenir dans la salle une légère surpression très favorable aux nécessités de la fabrication en même temps qu'à l'hygiène du personnel. Là, en présence du directeur, nous avons prélevé un échantillon d'eau; mais afin de nous mettre à l'abri de toute critique, nous avons rempli nos flacons stérilisés avec de l'eau de retour des appareils humecteurs, c'est-à-dire avec de l'eau ayant lavé en quelque sorte l'air de la salle de filage et non mélangée à l'eau pure du forage. Cet échantillon d'eau aurait donc dû être trouvé plus infecté au point de vue bactériologique que celui que nous avons recueilli dans l'autre établissement si les conditions hygiéniques des deux salles avaient été les mêmes.

En procédant ainsi nous voulions pouvoir comparer l'infection bactérielle de l'eau de retour d'appareils pulvérisant dans une atmosphère constamment renouvelée à celle d'une eau se chargeant des germes d'un milieu confiné.

Immédiatement après avoir recueilli ces échantillons d'eau, nous les avons portés au laboratoire municipal de Roubaix, où M. Delanghe, licencié ès-sciences et ex-préparateur à l'Institut Pasteur de Lille, a procédé à leur examen bactériologique.

Une quantité déterminée et exactement la même de l'eau des flacons numérotés a été prise dans chacun et a servi à l'ensemencement de plaques de Pétri à gélatine nutritive. Ces plaques, stérilisées au préalable avec tous les soins désirables, ont été ensuite portées dans un milieu à température convenable, toujours la même, afin que les bactéries renfermées dans l'eau puissent s'y multiplier en colonies. Lorsque le développement de ces colonies bactérielles a été jugé suffisant, on a procédé à leur numération.

Voici les résultats obtenus :

L'eau prélevée dans la filature de M. Leclercq-Dupire à Wattrelos n'a donné qu'un nombre de 4,500 bactéries par centimètre cube d'eau, dont 400 moisissures, tandis que la gélatine sur laquelle avait été déposée de l'eau de l'établissement de M. R. . . a été presque entièrement liquéfiée; il n'a pas été possible de procéder à la numération des colonies tellement leur nombre était élevé; les colonies liquéfiantes étaient aussi extrêmement nombreuses. Cette eau a été ainsi reconnue, et d'une façon péremptoire, comme étant extrêmement mauvaise, tout ce qu'on peut imaginer de fortement infecté au point de vue bactériologique. Par contre, en prenant la table du D^r Miquel (de l'observatoire de Montsouris), nous pouvons classer l'eau de retour de chez M. Leclercq-Dupire comme bonne-médiocre, mais non mauvaise.

Or, si l'on songe que dans les conditions moyennes de marche, chaque

mètre cube d'air de la salle de filage de M. R. renferme environ 20 grammes d'eau sous forme de vapeur, on pourra avoir immédiatement une idée du degré d'infection bactérielle de l'air de cet atelier.

Nous ajouterons qu'après avoir constaté un nombre aussi considérable de bactéries il n'était pas nécessaire de procéder à leur qualification; car dès qu'une eau renferme un nombre de bactéries supérieur à 100,000 par centimètre cube, elle doit être absolument rejetée comme pouvant porter atteinte à la santé.

Or, il est incontestable qu'il est plus dangereux de respirer un air saturé de vapeur d'eau renfermant des germes pathogènes que de boire de cette eau; les ouvriers fileurs et rattacheurs qui pendant toute une longue journée doivent travailler dans une atmosphère chaude et humide, c'est-à-dire dans un milieu à température du point de rosée élevée, très infectée de bactéries sont donc dans des conditions hygiéniques déplorables.

En résumé, l'expérience bactériologique démontre d'une façon péremptoire que la salle de filature de MM. R. . . et S. . . renferme un air vicié au plus haut point, que l'infection bactérielle y atteint un taux très élevé et que seul un renouvellement constant de l'air à l'aide d'une installation *ad hoc* pourrait remédier à cet état de choses qui peut avoir de graves conséquences pour la santé des ouvriers.

Donc, une fois de plus, nous apportons ici la preuve que la contravention à l'article 6 du décret du 10 mars 1894 a bien été relevée à juste titre, puisque les conditions d'insalubrité de la salle de filage ne peuvent qu'être préjudiciables à la santé du personnel.

ÉTAT DES PROCÈS-VERBAUX

*dressés et des déclarations d'accidents reçues par le service
de l'Inspection du travail pendant le premier trimestre 1903.*

NUMÉROS des CIRCONSCRIP- TIONS.	RÉSIDENCE de L'INSPECTEUR DIVISIONNAIRE.	NOMBRE de PROCÈS-VERBAUX dressés.	NOMBRE DE DÉCLARATIONS d'accidents reçues.
1	Paris.	98	12,346
2	Limoges.	55	2,129
3	Dijon.	61	3,012
4	Nancy.	77	5,628
5	Lille.	110	7,697
6	Rouen.	53	4,559
7	Nantes.	25	3,106
8	Bordeaux.	23	2,633
9	Toulouse.	14	1,649
10	Marseille.	42	2,963
11	Lyon.	56	4,111
	TOTAL.	614	49,833

MINISTÈRE DU COMMERCE, DE L'INDUSTRIE,
DES POSTES ET DES TÉLÉGRAPHES.

DIRECTION DU TRAVAIL. — 2^e BUREAU.

BULLETIN
DE L'INSPECTION DU TRAVAIL.

ONZIÈME ANNÉE (1903). — NUMÉROS 3 et 4.

ACTES OFFICIELS.

LOI DU 11 JUILLET 1903

*modifiant la loi du 12 juin 1893, concernant l'hygiène
et la sécurité des travailleurs. (1).*

ART. 1^{er}. — Les articles 1^{er}, § 1^{er}; 2, § 3; 3; 4, § 2, et 12, § 3, de la loi du 12 juin 1893 concernant l'hygiène et la sécurité des travailleurs dans les établissements industriels, sont modifiés ou complétés ainsi qu'il suit :

ARTICLE PREMIER, § 1^{er}. — Sont soumis aux dispositions de la présente loi les manufactures, fabriques, usines, chantiers, ateliers, laboratoires, cuisines, caves et chais, magasins, boutiques, bureaux, entreprises de chargement et de déchargement et leurs dépendances, de quelque nature que ce soit, publics ou privés, laïques ou religieux, même lorsque ces établissements ont un caractère d'enseignement professionnel ou de bienfaisance.

ART. 2, § 3. — Les dispositions qui précèdent sont applicables aux théâtres, cirques et autres établissements similaires où il est fait emploi d'appareils mécaniques.

ART. 3. — Des règlements d'administration publique rendus après avis du Comité consultatif des Arts et Manufactures détermineront :

1^o Les mesures générales de protection et de salubrité applicables à tous les établissements

(1) *Journal officiel* du 22 juillet 1903. — Les modifications et additions apportées à la loi de 1893 par la nouvelle loi sont en italique.

assujettis, notamment en ce qui concerne l'éclairage, l'aération ou la ventilation, les eaux potables, les fosses d'aisances, l'évacuation des poussières, vapeurs, les précautions à prendre contre les incendies, le couchage du personnel, etc.

2° Au fur et à mesure des nécessités constatées, les prescriptions particulières relatives soit à certaines professions, soit à certains modes de travail.

Le Comité consultatif d'hygiène publique de France sera appelé à donner son avis en ce qui concerne les règlements généraux prévus sous le n° 1^{er} du présent article.

ART. 4, § 2. — Toutefois, pour les établissements de l'État dans lesquels l'intérêt de la défense nationale s'oppose à l'introduction d'agents étrangers au service, la sanction de la loi est exclusivement confiée aux agents désignés, à cet effet, par les Ministres de la Guerre et de la Marine ; la nomenclature de ces établissements sera fixée par règlement d'administration publique.

ART. 12, § 3. — Les articles 5, 6, 7, 8, 9, 12 §§ 1 et 2, et 14 de la présente loi ne sont pas applicables aux établissements de l'État. Un règlement d'administration publique fixera les conditions dans lesquelles seront communiquées, par le Ministre du Commerce, aux administrations intéressées, les constatations des inspecteurs du travail dans ces établissements.

ART. 2. — La présente loi sera applicable trois mois après la date de sa promulgation.

DÉCRET DU 4 JUIN 1903

sur la correspondance de service des inspecteurs du travail.

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE,

Vu la loi du 29 mars 1889 déterminant la taxe applicable aux correspondances officielles non affranchies émanant de fonctionnaires ne possédant pas la franchise postale avec les destinataires ;

Vu le décret du 16 avril 1889 ;

Sur le rapport du Ministre du Commerce, de l'Industrie, des Postes et des Télégraphes,

DÉCRÈTE :

ART. 1^{er}. — La taxe spéciale édictée par la loi du 29 mars 1889 (1) s'appliquera à la correspondance de service, circulant dans les conditions déterminées par ladite loi et expédiée par les inspecteurs divisionnaires et les inspecteurs ou inspectrices départementaux du travail.

(1) LOI DU 29 MARS 1889 : Article unique. — La taxe des objets de correspondance non affranchis exclusivement relatifs au service public provenant des fonctionnaires dont la désignation sera faite par décret et adressés avec leur contreseing à des personnes vis-à-vis desquelles ces fonctionnaires n'ont pas la franchise postale est égale à la taxe d'affranchissement préalable dont lesdits objets étaient passibles. — Cette taxe est à la charge des destinataires.

ART. 2. — Le tableau annexé au décret du 16 avril 1889 est complété comme il suit :

DÉSIGNATION DES FONCTIONNAIRES.	RESSORT DANS L'ÉTENDUE DUQUEL la correspondance bénéficiera du tarif fixé par la loi du 29 mars 1889.
Inspecteurs divisionnaires du travail	Ressort de la circonscription.
Inspecteurs départementaux du travail	Section d'inspection.
Inspectrices départementales du travail	

ART. 3. — Les dispositions qui précèdent seront exécutoires à partir du 1^{er} juillet 1903.

ART. 4. — Le Ministre du Commerce, de l'Industrie, des Postes et des Télégraphes est chargé de l'exécution du présent décret qui sera inséré au *Journal officiel* et au *Bulletin des lois*.

Fait à Paris, le 4 juin 1903.

Signé : ÉMILE LOUBET.

Par le Président de la République :
*Le Ministre du Commerce, de l'Industrie,
des Postes et des Télégraphes,*

Signé : G. TROUILLOT.

DÉCRET DU 26 JUIN 1903

réorganisant le Comité consultatif des Arts et Manufactures.

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE,

Vu les décrets des 18 octobre 1880 et 8 mars 1884, 18 février 1892, 4 mai 1893, 16 avril 1894 et 20 octobre 1900, organisant près le Ministère du commerce le Comité consultatif des Arts et Manufactures;

Sur le rapport du Ministre du Commerce, de l'Industrie, des Postes et des Télégraphes,

DÉCRÈTE :

ART. 1^{er}. — Le Comité consultatif des Arts et Manufactures est composé de 16 membres.

G.

Sont en outre membres de droit :

Le Directeur général des douanes au Ministère des finances;

Le Directeur général des contributions indirectes au Ministère des finances;

Le Directeur de l'enseignement technique au Ministère du commerce, de l'industrie des postes et des télégraphes;

Le Directeur du travail au Ministère du commerce, de l'industrie, des postes et des télégraphes;

Le Directeur du commerce et de l'industrie, au Ministère du commerce, de l'industrie, des postes et des télégraphes;

Un directeur du Ministère de l'agriculture désigné par le Ministre de l'agriculture;

Un fonctionnaire de la Direction des poudres et salpêtres désigné par le Ministre de la guerre.

ART. 2. — Les décrets en date des 8 mars 1884, 18 février 1892, 4 mai 1893, 16 avril 1894 et 20 octobre 1900 sont rapportés.

ART. 3. — Le Ministre du Commerce, de l'Industrie, des Postes et des Télégraphes est chargé de l'exécution du présent décret.

Fait à Paris, le 26 juin 1903.

ÉMILE LOUBET.

Par le Président de la République :

*Le Ministre du Commerce,
de l'Industrie, des Postes et des Télégraphes,*

GEORGES TROUILLOT.

DÉCRET DU 14 AOÛT 1903

modifiant le décret du 4 juillet 1902, en ce qui concerne les dérogations relatives aux travaux de maçonnerie et couverture faits en chantier.

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE,

Sur le rapport du Ministre du Commerce, de l'Industrie, des Postes et des Télégraphes;

Vu les articles 4, 5, 6 et 7 de la loi du 2 novembre 1892, sur le travail des enfants, des filles mineures et des femmes dans les établissements industriels;

Vu les décrets des 15 juillet 1893, 26 juillet 1895, 29 juillet 1897, 24 février 1898, 1^{er} juillet 1899, 18 avril 1901 et 4 juillet 1902;

Vu l'avis du Comité consultatif des Arts et Manufactures;

Vu l'avis de la Commission supérieure instituée par l'article 22 de la loi précitée,

Le Conseil d'État entendu,

DÉCRÈTE :

ART. 1^{er}. — La rubrique : Maçonnerie et couverture (travaux de) faits en chantier, insérée dans la nomenclature de l'article 5 du décret du 15 juillet 1893 par le décret du 4 juillet 1902 est supprimée et remplacée par la rubrique suivante : « Travaux extérieurs dans les chantiers de l'industrie du bâtiment ».

ART. 2. — Le Ministre du Commerce, de l'Industrie, des Postes et des Télégraphes est chargé de l'exécution du présent décret qui sera inséré au *Bulletin des lois* et publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à la Bégude-de-Mazenc, le 14 août 1903.

ÉMILE LOUBET.

Par le Président de la République :

*Le Ministre du Commerce,
de l'Industrie, des Postes et des Télégraphes,*

GEORGES TROUILLOT.

COMMISSION D'HYGIÈNE INDUSTRIELLE.

Par arrêté du Ministre du commerce en date du 14 février 1903, MM. Le Roy des Barres, chirurgien de l'hôpital de Saint-Denis, membre du Conseil d'hygiène publique et de salubrité du département de la Seine et J.-P. Langlois, docteur ès sciences, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, chef du laboratoire de physiologie, sont nommés membres de la Commission d'hygiène industrielle.

Par arrêté du Ministre du commerce, en date du 28 juillet 1903, MM. R. Wurtz, professeur à la Faculté de médecine, médecin des hôpitaux, et Mamy, ingénieur des Arts et Manufactures, président de l'Association des industriels de France contre les accidents du travail, sont nommés membres de la Commission d'hygiène industrielle.

PERSONNEL DE L'INSPECTION.

Par arrêté du 16 mai 1903, M. Lebrun, inspecteur du travail à Chalon-sur-Saône, a été mis en congé de trois mois avec traitement pour raisons de santé, à partir du 15 mai 1903.

M. Bastian (Charles), candidat admissible, a été nommé inspecteur départemental stagiaire du travail dans l'industrie à Chalon-sur-Saône, en remplacement de M. Lebrun, en congé.

Par arrêté du 27 juin 1903, ont été promus à dater du 1^{er} juillet 1903 :

1^o *Inspecteur départemental de 1^{re} classe :*

M. Harlé, inspecteur départemental de 2^e classe à Paris.

2^o *Inspecteur départemental de 2^e classe :*

M. Bourgeois, inspecteur départemental de 3^e classe à Paris.

3^o *Inspecteur départemental de 3^e classe :*

M. Foissac, inspecteur départemental de 4^e classe à Toulouse.

4^o *Inspecteurs départementaux de 4^e classe :*

MM. Meurdra, inspecteur départemental de 5^e classe à Saint-Quentin.

Campredon, inspecteur départemental de 5^e classe à Chartres.

Coussot, inspecteur départemental de 5^e classe à Bordeaux.

Delastre, inspecteur départemental de 5^e classe à Beauvais.

Par arrêté du 27 juin 1903, M. Roth, inspecteur départemental stagiaire du travail à Boulogne-sur-Mer, a été nommé inspecteur départemental de 5^e classe, à dater du 1^{er} juin 1903.

Par arrêté du 18 juillet 1903, MM. les inspecteurs départementaux stagiaires du travail Marin, à Pau; Galinou, à Angoulême; Bauduin, à Valence; Bécrot, à Angers; Genet, à Lorient, ont été nommés inspecteurs départementaux de 5^e classe à dater du 1^{er} juillet 1903.

M^{me} de la Ruelle, inspectrice départementale stagiaire du travail à Rouen, a été nommée inspectrice départementale de 5^e classe à dater du 1^{er} juillet 1903.

Par arrêté du 10 août 1903, M. Berthe, inspecteur départemental stagiaire du travail à Nantes, a été nommé inspecteur départemental de 5^e classe à dater du 1^{er} août 1903.

Par arrêté du 14 août 1903, M. Lenoble, inspecteur départemental du

travail à Privas, a été nommé en la même qualité à Valence, en remplacement de M. Bauduin.

M. Bauduin, inspecteur départemental du travail à Valence, a été nommé en la même qualité à Privas, en remplacement de M. Lenoble.

Par arrêté du 29 août 1903, M^{lle} Desvignes, inspectrice départementale stagiaire du travail à Nantes, a été nommée inspectrice départementale de 5^e classe à dater du 1^{er} août 1903.

Par arrêté du 7 septembre, M^{me} Bécam, inspectrice départementale stagiaire du travail à Lyon, a été nommée inspectrice départementale de 5^e classe à dater du 1^{er} juillet 1903.

MM. les inspecteurs départementaux stagiaires du travail Charleau, au Mans; Levêque, à Douai; Zacon, à Cambrai, ont été nommés inspecteurs départementaux de 5^e classe à dater du 1^{er} septembre 1903.

Par décision ministérielle en date du 7 septembre 1903, M^{me} Becam, inspectrice départementale du travail à Lyon, a été mise en congé à demi-traitement, à partir du 1^{er} septembre 1903, M^{lle} Meffre, inspectrice départementale du travail, à Lyon, dont elle faisait l'intérim, ayant repris ses fonctions le 17 août 1903.

CIRCULAIRE DU 15 MAI 1903.

Précautions à prendre contre l'éclatement des meules tournant à grande vitesse.

J'ai l'honneur de vous informer que j'ai saisi le Comité consultatif des Arts et Manufactures d'un projet de modification du décret du 10 mars 1894 concernant la protection des ouvriers contre l'éclatement des meules artificielles, sur lequel je vous avais demandé un rapport par lettre du 18 octobre 1901.

Le Comité a exprimé l'avis que la disposition réglementaire projetée devait se borner à l'énoncé du principe suivant: « toute meule tournant à grande vitesse devra être montée ou enveloppée de telle sorte qu'en cas de rupture ses fragments soient retenus, soit par les organes de montage, soit par l'enveloppe ». Mais, après avoir rendu cet avis, il a estimé qu'il serait préférable de comprendre dans un même contexte l'ensemble des mesures pouvant s'appliquer à tous les engins industriels animés d'un mouvement de rotation et susceptibles de rupture ou d'éclatement, par suite de l'action de la force centrifuge. A la suite de cet avis de nouvelles études ont été poursuivies en vue de l'élaboration d'un règlement d'ordre plus général.

Toutefois, en ce qui concerne la question spéciale de l'éclatement des meules, l'avis du Comité peut être considéré comme acquis, et, en attendant qu'il soit inséré au décret à intervenir, j'estime qu'il y aurait lieu de conseiller aux industriels de votre circonscription d'adopter dès à présent, dans les projets d'installations nouvelles comme dans les installations existantes, les dispositifs de protection que le Comité a considérés comme efficaces.

Afin de vous fixer exactement sur l'état de la question, vous vous reporterez utilement au rapport très documenté fait par M. Walkenaer le 13 septembre 1901 au Conseil d'hygiène publique et de salubrité de la Seine. Un exemplaire de ce rapport était joint à ma lettre précitée du 18 octobre 1901.

Pour compléter les indications que vous trouverez dans ce document, je résume ci-après les principaux renseignements qui ressortent de la délibération du Comité consultatif des Arts et Manufactures :

Il convient de remarquer que cette assemblée n'a voulu préconiser expressément aucun système de protection. C'est qu'elle s'est rendu compte que tel procédé, applicable dans une industrie déterminée, pouvait être inapplicable dans une autre industrie. Toutefois il résulte de l'étude entreprise que la mise en pratique des conditions de sécurité qu'elle recommande est possible, puisque cette mise en pratique a été constatée dans un certain nombre d'industries.

C'est ainsi qu'on a déjà adopté avec succès un mode de blindage en tôle d'acier, extrêmement robuste, qui retient les éclats en cas de bris, de façon qu'ils tombent et se trouvent réunis dans une fosse inférieure.

Des résultats également satisfaisants ont été obtenus par l'emploi d'enveloppes protectrices formées, soit de tôles de bonne qualité présentant une élasticité ou mieux un allongement élastique convenable, soit d'un tissu de fil d'acier très serré et ondulé. Ces enveloppes sont ordinairement montées de manière à pouvoir tourner autour de l'axe de la meule pour ramener dans l'orientation voulue l'ouverture permettant le travail.

Le rapport du Comité fait connaître en outre qu'on peut recommander les meules à forme biconique serrées entre deux plateaux suffisamment étendus dans le sens radial et dont la zone d'appui est dressée suivant une surface offrant la même conicité, de manière à bien s'appliquer sur les joints de la meule ; dans ce cas, il conviendrait d'interposer une substance élastique de quelques millimètres d'épaisseur, du feutre, par exemple, entre la meule et chacun des plateaux.

Concurremment à l'emploi de ces divers procédés, il convient aussi de recommander aux industriels de n'acheter que des meules garanties pour tourner à une vitesse sensiblement supérieure à celle que la meule doit pratiquement atteindre. Enfin les inspecteurs devront tenir la main à l'exécution stricte de la prescription du paragraphe 4 de l'article 12 du décret du 10 mars 1894. Cette prescription, malgré l'incomplète sécurité qu'elle assure, doit néanmoins être imposée d'une façon d'autant plus rigoureuse que le texte ci-dessus élaboré par le Comité consultatif des Arts et Manufactures ne peut être, dès maintenant, obligatoirement prescrit aux industriels.

Il s'agit donc provisoirement d'avertissement et de conseils que le service

devra, en toute occasion, fournir aux industriels. En se conformant à ces conseils, ces derniers éviteraient, au cas d'installations nouvelles, les dépenses ultérieures qui résulteraient de la mise en vigueur du prochain décret. Ils éviteraient également dans les installations anciennes les conséquences qui pourraient résulter pour eux des accidents généralement très graves qu'entraîne la rupture des engins tournant à grande vitesse.

CIRCULAIRE DU 28 MAI 1903.

Correspondance administrative.

Conformément à l'entente intervenue entre les membres du Cabinet, M. le Président du Conseil, Ministre de l'Intérieur et des Cultes, a invité, par une circulaire en date du 4 avril 1903, MM. les Préfets à supprimer les préambules et formules de salutation dans leur correspondance officielle avec tous les fonctionnaires civils et militaires du Gouvernement de la République.

De mon côté, je viens de décider d'appliquer la même manière de procéder à la correspondance émanant de mon Département. Cette pratique aura non seulement l'avantage de faciliter l'expédition des affaires, mais encore celui d'éviter les froissements d'amour-propre auxquels peut donner lieu l'emploi des formules de politesse entre des fonctionnaires d'administration différentes dont les hiérarchies ne correspondent pas toujours exactement et dont les rapports ne sont réglés par aucun protocole commun.

En conséquence, la correspondance officielle du service de l'Inspection devra à l'avenir être libellée ainsi qu'il suit :

L'Inspecteur divisionnaire du travail de la^{me} circonscription à
Monsieur le Ministre du Commerce.

L'Inspecteur divisionnaire du travail de la^{me} circonscription à
M. Inspecteur départemental à

M Inspecteur départemental à
à M. l'Inspecteur divisionnaire de la^{me} circonscription.

Enfin la correspondance sera clôturée, sans formule de salutation, par la signature précédée de la qualité de l'auteur de la lettre.

Il en sera de même en ce qui concerne la correspondance officielle destinée aux Présidents et membres des Conseils et Commissions, et des Corps constitués : Chambres de commerce, Conseils de prudhommes, Syndicats patronaux et ouvriers, etc., ressortissant au Ministère du Commerce.

Toutefois, les Inspecteurs conserveront, dans leur correspondance avec les industriels ou autres particuliers, les formules dont ils se servent actuellement.

CIRCULAIRE DU 28 MAI 1903.

Dissolutions de caoutchouc dans la benzine. — Application de l'article 6 du décret du 10 mars 1894 et du tableau C du décret du 13 mai 1893.

Le Comité consultatif des Arts et Manufactures après avoir fait une enquête sur les dangers que présente l'emploi des dissolutions du caoutchouc dans la benzine a appelé mon attention sur l'état d'insalubrité des ateliers où il est fait usage de ces dissolutions, fabriques de plumes, de chapeaux et casques en liège, de calorifuges en liège et en toile caoutchoutée, etc. L'industrie de la plume est entre toutes la plus importante, et elle occupe à Paris seulement un personnel de plusieurs milliers d'ouvriers et d'ouvrières qui sont exposés aux émanations des vapeurs de benzol. L'action prolongée de ces vapeurs sur l'organisme peut, d'après le rapporteur, chargé par le Comité de l'étude de cette question, produire à la longue une altération chronique des globules du sang et déterminer des troubles de la sensibilité susceptibles d'aboutir à la paralysie.

J'estime avec le Comité que les vapeurs dégagées par ces dissolutions peuvent être considérées comme dangereuses pour le personnel qui les emploie. Dans ces conditions le service devra s'efforcer d'obtenir des industriels qu'ils utilisent des colles ou enduits analogues à base de caoutchouc obtenus avec un autre dissolvant ne dégageant pas des vapeurs nuisibles. Au cas où ces industriels persisteraient à se servir des produits nocifs, le service devrait exiger d'eux, en vertu des dispositions de l'article 6 du décret du 10 mars 1894, les mesures suivantes proposées par le Comité, et qui me paraissent pouvoir être utilement prescrites en la circonstance : ventilation par l'emploi du système s'adaptant le mieux à la disposition du local; établissement d'un courant d'air énergique pendant la durée des repos et lors de la fermeture des ateliers; adaptation aux récipients mis à la disposition du personnel pour l'usage de la dissolution de couvercles qu'on tiendra fermés aussi souvent qu'il sera possible.

J'attire enfin votre attention :

1° Sur la disposition du décret du 13 mai 1893 (tableau C) concernant l'emploi des enduits de caoutchouc. Le service devra assurer l'application intégrale de cette disposition partout où le travail exécuté pourra être considéré comme rentrant sous cette rubrique;

2° Sur le paragraphe suivant relatif au travail du caoutchouc avec emploi d'huiles essentielles ou de sulfure de carbone. Les prescriptions de ce texte permettront de prohiber la préparation des colles de caoutchouc à l'aide de ces dissolvants dans les ateliers où sont occupés des femmes et des enfants.

CIRCULAIRE DU 20 JUIN 1903.

Décret du 4 juin 1903. — Application de la simple taxe à la correspondance non affranchie adressée aux industriels par les inspecteurs du travail.

Vous trouverez ci-contre (1) le texte d'un décret, en date du 4 juin 1903, qui applique à la correspondance de service adressée par les inspecteurs du travail aux industriels de leur circonscription ou section la taxe spéciale établie par la loi du 29 mars 1889 sur la correspondance relative au service public, expédiée sans affranchissement par des fonctionnaires à des personnes vis-à-vis desquelles ces fonctionnaires ne possèdent pas la franchise postale.

Ce décret aura pour effet d'exempter du paiement de la surtaxe ordinaire, à partir du 1^{er} juillet prochain, les lettres non affranchies adressées pour raison de service par les inspecteurs du travail aux industriels de leur circonscription ou section. Ces lettres seront donc désormais remises aux destinataires moyennant paiement par eux de la taxe simple égale à la taxe d'affranchissement préalable.

Pour que cette correspondance de service soit admise au bénéfice de la taxe simple, il suffit, aux termes de la loi du 29 mars 1889, que l'inspecteur appose sur l'enveloppe sa signature précédée de sa qualité.

Il serait utile, tout au moins pendant la première période d'application de ces dispositions, que les inspecteurs placés sous vos ordres prévinsent les industriels avec lesquels ils correspondent que, désormais, les lettres non affranchies à eux adressées par le service jouiront de l'exemption de surtaxe.

Je vous prie de m'accuser réception de la présente circulaire dont vous trouverez un nombre suffisant d'exemplaires destinés aux inspecteurs placés sous vos ordres.

CIRCULAIRE DU 24 JUIN 1903.

Congés de maladie et congé annuel des inspecteurs.

J'ai été amené à constater qu'au cours de l'année précédente un très grand nombre de fonctionnaires de l'Inspection du travail avaient sollicité des congés d'une durée d'un mois pour maladie. C'est ainsi que le nombre des fonctionnaires de l'Inspection qui ont obtenu des congés de cette nature a atteint,

(1) Voir page 82.

pendant les mois d'août et de septembre derniers, la moitié de l'effectif du personnel dans la 1^{re} circonscription.

Il me paraît de toute justice qu'à égalité de mérite ceux des inspecteurs qui ont fourni le service le plus soutenu et le plus actif bénéficient d'un traitement plus favorisé. Aussi je me propose, lors de l'attribution des gratifications annuelles, de me faire présenter à titre documentaire la liste des congés exceptionnels dont auront bénéficié les fonctionnaires du service au cours de l'année.

D'autre part, il m'a paru que l'activité exigée des inspecteurs et les fatigues inhérentes à leurs fonctions pouvaient le plus souvent légitimer une certaine prolongation de leur congé normal annuel. Aussi j'ai décidé que les inspecteurs divisionnaires du travail pourraient ajouter eux-mêmes, suivant leur appréciation, à la période annuelle de quinze jours de congé sans retenue que le service tient de l'article 16 du décret du 9 novembre 1853, un maximum de cinq jours de permission d'absence, accordé dans les conditions prévues par les instructions générales du 19 décembre 1892. Les inspecteurs divisionnaires conservent d'ailleurs le pouvoir d'accorder, mais seulement en dehors des périodes de congés, et dans la limite de cinq jours portée aux mêmes instructions générales, d'autres permissions d'absence destinées à parer à des nécessités imprévues et dûment constatées.

Enfin, j'ai décidé que les inspecteurs et inspectrices qui bénéficient de frais fixes de tournées ne continueraient pas à toucher cette indemnité si leur congé annuel excédait la durée spécifiée par la disposition qui précède. Ces frais fixes qui constituent une espèce d'abonnement destiné à indemniser l'inspecteur des débours résultant de l'accomplissement normal de son service ne sauraient en effet continuer à lui être servis sans abus en cas d'absence prolongée exceptionnellement.

Vous voudrez bien porter au plus tôt les dispositions ci-dessus à la connaissance des inspecteurs placés sous vos ordres.

CIRCULAIRE DU 9 JUILLET 1903.

Chauffage des ateliers (décret du 14 juillet 1901).

Interdiction des braseros dans les locaux fermés.

Le décret du 14 juillet 1901 qui prescrit que les locaux fermés affectés au travail doivent être convenablement chauffés en hiver laisse à chaque industriel le choix du mode de chauffage qui conviendra le mieux à la nature de son industrie et à la disposition des locaux de son établissement. Il suffit que l'installation de chauffage adoptée remplisse les conditions générales d'hygiène et de sécurité d'terminées par le décret du 10 mars 1894, et réalise notamment, conformément aux prescriptions de l'article 6 de ce décret, l'évacuation

directe et l'élimination efficace des gaz incommodes ou insalubres provenant de la combustion.

Ce texte précis ne permet pas de chauffer un atelier fermé au moyen de braseros. Le brasero est d'ailleurs un appareil particulièrement dangereux en raison de l'oxyde de carbone qu'il dégage, et ce serait une erreur de croire que les gaz de combustion étant plus légers que l'air s'élèvent immédiatement à la partie supérieure de l'atelier en dehors de l'atmosphère respirable. Ces divers gaz au contraire forment un nuage qui se refroidit au contact des couches d'air froid supérieures et des murailles pour retomber le long de ces dernières et venir se mélanger aux couches d'air respirables de la pièce, où elles causent des intoxications lentes d'une sérieuse gravité.

A la suite de diverses réclamations contre des mises en demeure signifiées à des industriels d'avoir à assurer le chauffage de leurs ateliers par un autre mode que le brasero, le Comité consultatif, saisi de la question et adoptant les vues qui précèdent, considérant que « dans les locaux fermés il y a lieu d'interdire les modes de chauffage qui n'évacuent pas les produits de la combustion », a émis l'avis, dans les espèces où il s'agissait de locaux fermés, que les mises en demeure devront être maintenues.

Le Comité n'a pas cru pouvoir donner de définition précise des locaux fermés et a été d'avis que « la question de savoir si un local est fermé est un cas d'espèce ».

Je crois devoir ajouter toutefois à titre de renseignement qu'il s'agissait d'ateliers de constructions mécaniques munis de ponts roulants. Dans ces ateliers constitués par de grandes halles communiquant avec l'extérieur par de larges baies munies de portes ouvertes souvent pour les besoins du travail, une ventilation énergique était encore assurée par un surélévement de la toiture formant lanterneau. Le Comité n'en a pas moins estimé que ces ateliers pouvaient constituer des locaux fermés dans lesquels il y avait lieu d'exiger l'évacuation des gaz de combustion. A l'objection formulée par les réclamants que les tuyaux d'évacuation gênaient le fonctionnement des ponts roulants, il a été répondu que l'installation des poêles pouvait parfaitement se concilier avec celle des ponts roulants. Il suffit qu'à l'exemple de ce qui est usité depuis longtemps dans plusieurs établissements de construction mécanique des plus importants, on donne aux tuyaux de chauffage des directions permettant d'éviter les charpentes de soutènement des rails.

Il y aura donc lieu pour le service d'interdire rigoureusement le chauffage au moyen de braseros dans tous les ateliers constituant des locaux fermés quelles que soient les dimensions de ces ateliers et la nature des travaux qui y sont exécutés. L'usage des braseros ne pourra être admis que dans les chantiers en plein air ou dans les locaux non fermés. Dans ces locaux ou chantiers ils peuvent rendre service aux ouvriers en leur permettant de se réchauffer les mains et même de faire sécher leurs vêtements.

En ce qui concerne le degré de température que doit atteindre l'atmosphère des locaux chauffés, les termes « chauffage convenable » employés par le décret du 14 juillet 1901 indiquent suffisamment dans quel esprit ils doivent être interprétés. Il ne pouvait être question en effet, d'après l'avis du Comité consultatif, de fixer une température uniforme pour tous ateliers. En dehors

des différences de climat, il y a lieu de tenir compte de la nature de l'industrie et du genre des travaux exécutés dans l'atelier. Il est bien certain que l'ouvrier qui reste pour son travail constamment en place et qui dépense beaucoup plus d'attention que de force physique, aura besoin d'une température supérieure à celle qui pourra être admise dans un local où l'ouvrier se réchauffe déjà dans une certaine mesure par l'activité qu'il déploie. De même, les prescriptions relatives au chauffage seraient superflues dans certains ateliers de forges, chaudronneries, etc. où les ouvriers trouvent dans les appareils dont ils font usage une source de chaleur qui rend inutile toute installation de chauffage.

CIRCULAIRE DU 21 JUILLET 1903.

Effilochage. — Emploi des femmes et des enfants (décret du 13 mai 1893, tableau A). — Maintien de l'interdiction. — Enquête complémentaire.

Vous avez appelé mon attention sur la demande formée par plusieurs effilocheurs de la région d'Elbeuf, en vue de faire rapporter l'interdiction, inscrite au tableau A du décret du 13 mai 1893, d'employer des femmes et des enfants aux travaux de l'effilochage et du déchiquetage des chiffons et de remplacer cette interdiction par un régime d'autorisation subordonné à certaines garanties à déterminer dans le tableau C du même décret.

Le Comité consultatif des arts et manufactures, après une enquête approfondie, a exprimé l'avis qu'il n'y avait pas lieu, quant à présent, de supprimer du tableau A du décret de 1893 la mention de l'effilochage et du déchiquetage des chiffons. Il a estimé que, dans l'état actuel de l'outillage industriel, les procédés d'évacuation des poussières, susceptibles de donner des résultats satisfaisants, n'existaient encore qu'à l'état d'exception et que le dégagement des poussières n'était pas la seule cause de danger existant dans les ateliers d'effilochage. Il faut en effet retenir encore comme cause de danger ou d'insalubrité les diverses opérations suivantes : étalage des chiffons sur le tablier qui les entraîne sur la machine ; ensimage susceptible de provoquer le dégagement de fumées d'oléine ; travail de l'ouvrier reprenant à la main sous le tablier les morceaux de drap imparfaitement effilochés et provoquant de nouveaux dégagements de poussières.

En ce qui concerne d'ailleurs l'inscription au tableau C, le Comité a déclaré qu'« il ne pourrait se prononcer que sur des propositions formelles justifiant les conditions auxquelles l'emploi des femmes serait subordonné ». Il semble résulter de la discussion intervenue que ces conditions ne se trouveraient réalisées que dans les usines où les poussières provenant de l'effilochage seraient évacuées directement de l'atelier au fur et à mesure de leur production, et où l'effilochage serait fait par voie humide, après battage, ensimage et désinfection préalables. Conformément aux conclusions du Comité, je vous prie de procéder à une enquête sur le point de savoir quelles

sont les usines remplissant actuellement ces conditions et s'il existe des usines remplissant des conditions analogues qui vous paraissent offrir la même sécurité.

En attendant la conclusion de cette enquête, les femmes de plus de dix-huit ans devront être immédiatement exclues des opérations de l'effilochage et du déchiquetage des chiffons qui ne réuniraient pas les conditions d'hygiène prévues au paragraphe ci-dessus. Quant aux jeunes ouvrières et ouvriers de moins de dix-huit ans, tout travail de cette nature leur reste absolument interdit.

CIRCULAIRE DU 28 JUILLET 1903.

Briqueteries en plein air. — Décret du 15 juillet 1893 (art. 5). — Dérogations.

J'ai été saisi par quelques-uns de vos collègues d'une demande d'interprétation de la disposition de l'article 5 du décret du 15 juillet 1893 modifié qui concerne les briqueteries en plein air.

Il leur avait semblé que réserver l'usage de la dérogation aux établissements absolument dépourvus d'abri, c'était en raison du petit nombre et de l'importance minime de ces établissements, en restreindre l'application dans une telle mesure que l'on ne concevait plus l'intérêt de la disposition dont il s'agit. Il leur paraissait dès lors plus logique d'étendre les effets du décret à tous les établissements qui, tout en étant partiellement munis de hangars, demeurent néanmoins soumis aux variations de la température ambiante pour certaines opérations de leur fabrication, notamment pour le séchage des pièces.

Le Comité consultatif des arts et manufactures saisi de la question n'a pas admis cette interprétation extensive. Toutefois il a exprimé l'avis qu'il y avait lieu d'admettre au bénéfice des dérogations les briqueteries dans lesquelles tout ou partie des travaux de fabrication se fait sans abri.

J'ai décidé en conséquence que des tolérances continueraient à être accordées par le service dans les conditions indiquées par le Comité.

Il ne me paraît pas possible de soumettre à l'avance à une règle fixe la question de savoir quelle importance relative les travaux exécutés en plein air devront présenter pour justifier l'exercice des dérogations. C'est une question d'espèce que le service devra apprécier, en veillant à ce que les industriels ne puissent pas obtenir le bénéfice des dérogations au moyen de transformations partielles d'installation qui n'auraient d'autre objet que de modifier en apparence le caractère de leur établissement.

CIRCULAIRE DU 15 SEPTEMBRE 1903.

Décret du 14 août 1903. — Dérogations. — Travaux extérieurs du bâtiment.

J'ai l'honneur de vous communiquer ci-contre le texte d'un décret en date du 14 août 1903 (1) qui a étendu à tous les « travaux extérieurs dans les chantiers de l'industrie du bâtiment » les dérogations accordées par l'article 5 du décret du 15 juillet 1893 aux « travaux de maçonnerie et couverture faits en chantier ». Vous voudrez bien vous conformer, pour l'application de ces dispositions, à mes instructions antérieures concernant les travaux de maçonnerie et de couverture, et notamment à ma circulaire du 3 août 1902.

Toutes les industries qui concourent aux travaux du bâtiment sont appelées à bénéficier de la dérogation : sont comprises notamment sous la nouvelle rubrique, d'après l'avis de la Commission supérieure du travail et du Comité consultatif des arts et manufactures, les travaux de terrassement, de charpente en fer et en bois, de peinture en bâtiment, de construction de serres, qui avaient été l'objet de demandes particulières. Toutefois, il s'agit exclusivement des travaux faits en chantier à l'exclusion de tout travail en atelier.

J'ajoute qu'en employant le mot « extérieur », conformément à l'avis de la Commission supérieure du travail et du Comité consultatif des arts et manufactures, le décret indique que la dérogation ne s'applique pas aux travaux intérieurs faits à l'abri des intempéries. Ce sont, en effet, les intempéries de nature à arrêter le travail en période de pleine activité qui ont été la cause déterminante de la tolérance accordée.

Je ne puis que vous laisser le soin d'éviter, par une interprétation judicieuse des textes dans chaque cas particulier, toutes difficultés partielles d'application qui pourraient se présenter.

CIRCULAIRE DU 15 SEPTEMBRE 1903.

Application de la loi du 11 juillet 1903 modifiant la loi du 12 juin 1893, sur l'hygiène et la sécurité des travailleurs.

Je vous adresse ci-joint, sous forme d'affiche, le texte de la loi du 12 juin 1893 sur l'hygiène et la sécurité des travailleurs, avec les modifications qui ont été apportées à ce texte par la loi du 11 juillet 1903 (2).

(1) Voir page 84.

(2) Voir cette dernière loi, p. 81.

Le principal objet de la nouvelle loi est, suivant les termes de l'exposé des motifs du projet déposé à la Chambre des députés le 16 janvier 1902 :

« 1° De soumettre aux obligations déterminées par la loi, les petites industries de l'alimentation et les magasins, boutiques, bureaux et autres établissements similaires qui n'y sont pas actuellement assujettis;

« 2° D'apporter plus de précision dans la nomenclature des établissements visés par la loi, dans le but de mettre fin aux controverses auxquelles a donné lieu l'assujettissement de certaines catégories d'établissements, comme les établissements publics, les chantiers de chargement et de déchargement de navires ».

Sur ce deuxième point, il me paraît nécessaire, pour préciser la portée des nouvelles dispositions législatives, de citer quelques passages des travaux préparatoires de la loi récente. Ces citations feront connaître en même temps le régime spécial adopté pour la surveillance de certains établissements.

A. — *Chantiers de travaux publics et établissements de l'État des départements et des communes.*

« La question s'est posée de savoir si les chantiers, et en général les établissements industriels appartenant à l'État, ou dirigés par l'État, ou fonctionnant sur son domaine, sont soumis à la loi du 12 juin 1893. La raison de douter résultait de ce que, à la différence de la loi du 2 novembre 1892, la loi du 12 juin 1893 ne dispose pas expressément qu'elle sera applicable dans les chantiers et établissements industriels *publics ou privés*. Afin d'éviter que des controverses puissent s'élever à nouveau sur la question de l'assujettissement de ces établissements à la loi du 12 juin 1893, nous vous proposons de reproduire, à la suite de la nomenclature des établissements soumis à la loi, la disposition finale de la nomenclature des établissements soumis à la loi du 2 novembre 1892. (Exposé des motifs, Chambre des députés, n° 2875, 16 janvier 1902.)

« L'État, les départements, les communes, doivent donner l'exemple et assurer, sur tous les chantiers et dans tous les établissements publics, le respect le plus scrupuleux des règles de l'hygiène et de la protection sanitaire des travailleurs. Les découvertes de la science moderne augmentent à cet égard les responsabilités des pouvoirs publics qui, dans la lutte contre les maladies évitables et notamment contre la tuberculose meurtrière, ont le devoir d'être au premier rang et de ne négliger aucune des règles de la santé publique ». (Rapport de M. Strauss au nom de la Commission du Sénat, n° 101, 3 mars 1902.)

« Quant aux établissements de l'État, le projet de loi pose nettement le principe de leur assujettissement aux mesures d'hygiène et de sécurité édictées par les lois et les règlements; en outre, il règle, par des dispositions légales, certaines difficultés bien connues de ceux qui lisent les rapports annuels des inspecteurs du travail. Il eût été impossible, en effet, dans l'application, de ne point tenir compte de ces difficultés; l'exposé des motifs

rédigé par le Gouvernement en réservait d'ailleurs la solution à des accords interministériels. Le projet qui vous est soumis prévoit, pour son application, des règlements d'administration publique relatifs, les uns à la détermination des établissements où l'intérêt de la défense nationale s'opposerait à l'entrée des inspecteurs, les autres aux formalités à substituer à la mise en demeure et aux opérations consécutives pour tous les établissements de l'État. » (Rapport de M. Lucien Cornet au nom de la Commission de la Chambre des députés, n° 1144, 2 juillet 1903.)

Des instructions ultérieures vous feront connaître la liste des établissements de la Guerre et de la Marine qui échappent au contrôle du service. En attendant la publication du décret qui doit fixer cette nomenclature et pour éviter toute difficulté, vous n'aurez aucune modification à apporter sur ce point à vos pratiques antérieures.

Vous serez également informé des formalités auxquelles un décret subordonnera votre contrôle dans les autres établissements de l'État.

B. — *Entreprises de chargement et de déchargement.*

« On s'est demandé si les quais, terre-pleins, docks, etc., où s'effectuent les opérations de chargement ou de déchargement de navires et de bateaux ne constituent pas des chantiers, au sens de la loi du 12 juin 1893, et s'ils ne devraient pas être soumis par suite à ses prescriptions.

.....
« Il est hors de doute qu'au cours des opérations de chargement et de déchargement, il se forme de véritables chantiers dans lesquels il est fait usage de palans, de grues à bras ou à vapeur, de passerelles qui rendent indispensable l'observation des dispositions légales relatives à la sécurité des travailleurs. Il n'y a pas lieu de s'arrêter à cette objection qu'un quai sur lequel se fait le chargement et le déchargement des navires constitue une partie du domaine public, qui ne saurait affecter le caractère d'un chantier. Ce dont le législateur de 1893 s'est exclusivement préoccupé, c'est des risques professionnels auxquels les ouvriers sont exposés. Qu'importe dès lors que le chantier soit établi sur le domaine public ou privé?.....

« Tels sont les motifs pour lesquels une circulaire ministérielle a prescrit aux inspecteurs du travail d'assurer l'application de la loi du 12 juin 1893 aux chantiers de chargement de navires et de bateaux. Mais pour que l'assujettissement de ces chantiers ne puisse faire doute à l'avenir, nous vous proposons d'insérer dans la nomenclature de l'article 1^{er} les mots « entreprises de chargement et de déchargement » empruntés à la loi du 9 avril 1898 concernant les responsabilités des accidents dont les ouvriers sont victimes dans leur travail. » (Exposé des motifs, Chambre des députés, n° 2875, 16 janvier 1902.)

C. — *Mines et carrières.*

« Les motifs pour lesquels les mines et carrières ont été écartées de l'application de la loi du 12 juin 1893 n'ont aujourd'hui en rien perdu de leur

valeur. A plusieurs reprises, au cours de la discussion de la loi de 1893, il a été spécifié que, si les mines et carrières étaient écartées de la réglementation nouvelle, c'est parce qu'elles étaient déjà régies, au point de vue de l'hygiène et de la sécurité, par une législation spéciale.

« Il est rationnel, il est vrai, que la loi du 12 juin 1893 s'applique tout au moins dans les ateliers, magasins et bureaux établis à la surface des exploitations minières. Mais la nouvelle rédaction de l'article 1^{er} que nous vous proposons donne sur ce point entière satisfaction, puisqu'elle vise les ateliers, magasins et bureaux, de quelque nature que ce soit ». (Exposé des motifs) . .

En vertu de l'accord intervenu avec M. le Ministre des travaux publics, et qui a abouti à la circulaire du 5 juillet 1894 (*Bulletin de l'Inspection*, vol. II, page 913), les ingénieurs des mines sont chargés d'assurer l'application de la loi de 1893 dans les établissements industriels qui, sans être des dépendances légales des mines, sont néanmoins considérées comme industries annexes des exploitations minières et dans lesquelles, à ce titre, les ingénieurs des mines sont déjà chargés de surveiller la loi du 2 novembre 1892. Je me propose de demander à M. le Ministre des travaux publics d'étendre le contrôle de l'inspection des mines aux parties de ces établissements (bureaux, dépendances, etc.) qui tombent sous l'application de la loi nouvelle.

D. — *Entreprises de transport.*

« Il ne resterait en dehors du domaine de la loi que les voies elles-mêmes sur lesquelles s'effectue le transport : routes, voies ferrées, canaux, fleuves, etc., ainsi que le matériel de transport proprement dit. Mais il y a lieu de remarquer que l'ordonnance du 15 novembre 1846, modifiée par le décret du 1^{er} mars 1901, qui est applicable à tous les chemins de fer, quels qu'ils soient, contient un certain nombre de dispositions qui ont pour objet d'assurer l'hygiène et la sécurité des travailleurs qui y sont employés. D'ailleurs, d'une façon générale, les règlements qui régissent les transports par terre et par eau, en tant qu'ils ont pour but d'assurer la sécurité du public, protègent indirectement les travailleurs qui y sont occupés ». (Exposé des motifs.)

« Les entreprises de transport ne seront donc pas soumises à la loi du 12 juin 1893, sauf dans le cas où elles exploiteront des usines, des ateliers, des magasins qui ne sont pas liés nécessairement à l'exploitation de l'entreprise de transport elle-même.

« C'est ainsi que les ateliers des gares, où se font les réparations courantes, échapperont à la loi, puisqu'ils sont déjà soumis à l'ordonnance de 1846 modifiée par le décret de 1901, comme les gares elles-mêmes, et au même titre que la voie et le matériel, au point de vue de l'hygiène et de la sécurité.

« La nouvelle loi se borne à étendre sa protection à des établissements que la réglementation actuellement en vigueur laisse complètement de côté, puisque l'ordonnance de 1846 vise uniquement les gares, la voie et le matériel roulant et non les exploitations accessoires qui peuvent être annexées à

l'entreprise de transport proprement dite ». (Rapport de M. P. Strauss, au nom de la Commission du Sénat, n° 101, 3 mars 1902.)

La question de décider où s'arrêtent les services dépendant directement de la circulation (voies ou gares), et où commencent les ateliers proprement dits de construction et de réparation fera d'ailleurs l'objet d'instructions ultérieures qui seront élaborées après entente avec les Travaux publics.

L'extension de la législation existante aux magasins, boutiques, bureaux et autres établissements similaires doit avoir son effet, aux termes de l'article 2 de la loi du 11 juillet 1903, trois mois après la date de la promulgation de ladite loi, c'est-à-dire à la date du 23 octobre prochain. Il convient de prendre dès maintenant toutes dispositions en vue de porter à la connaissance des intéressés les obligations nouvelles qui vont leur incomber.

Des exemplaires de la loi du 12 juin 1893 modifiée devront, en conséquence, être distribués par les inspecteurs et inspectrices du travail, au fur et à mesure de leurs tournées, dans les établissements assujettis qui se trouveront sur leur itinéraire. Les chefs d'établissement seront en outre oralement avertis de la portée des nouvelles dispositions légales, et des conseils leur seront donnés pour les mettre en mesure de s'y conformer à l'échéance prescrite.

Ce n'est pas sans doute avec l'effectif actuel du personnel de l'Inspection que pourront être prises du premier coup toutes les mesures propres à assurer l'application intégrale de la loi. Les inspecteurs agiront donc sagement en s'attachant à remédier surtout, au début, aux causes d'insalubrité les plus graves. Ils s'efforceront tout d'abord d'assurer de meilleures conditions d'hygiène dans les petites industries de l'alimentation installées dans les villes d'une certaine importance : cuisines de restaurants, laboratoires des pâtisseries et charcutiers, fournils de boulangerie. Leur attention se portera également sur les locaux en sous-sol où stationne du personnel, sur les dortoirs, ainsi que d'ailleurs sur tous locaux ou bureaux dont des plaintes leur auraient signalé l'insalubrité.

Les inspecteurs devront s'inspirer, dans l'exercice de leur contrôle, des nécessités propres à chaque entreprise particulière; ils s'efforceront d'obtenir une solution amiable. Il est impossible d'ailleurs, avant l'apparition du règlement nouveau qui traitera de la matière, d'employer la procédure des mises en demeure prévue par l'article 6 de la loi du 12 juin 1893.

En effet, comme le dit M. Strauss dans son rapport fait au nom de la Commission du Sénat : « Le décret du 10 mars 1894, pris en exécution de la loi du 12 juin 1893, ne s'applique évidemment qu'aux entreprises industrielles assujetties à cette loi. De nouveaux règlements d'administration publique, adaptés à chacune des espèces nouvelles, devront être élaborés. »

Néanmoins les dispositions générales de la loi peuvent, dans bien des cas, suffire pour obtenir les améliorations jugées nécessaires. Les inspecteurs pourront d'ailleurs recourir, à titre de renseignement, au texte du décret de 1894 pour apprécier si les établissements visités doivent être considérés

comme présentant « les conditions d'hygiène et de salubrité nécessaires à la santé du personnel » et « les meilleures conditions possibles de sécurité » exigées par l'article 2 de la loi.

Vous aurez à m'adresser, le 15 décembre prochain au plus tard, un rapport sur les principaux faits qui vous auraient été signalés par le service relativement à l'application de la loi nouvelle. Les éléments de ce rapport vous seront fournis par les renseignements que vous adresseront, pour le 1^{er} décembre prochain, les inspecteurs placés sous vos ordres. Votre rapport contiendra, outre les faits relatifs à l'application de la loi, l'exposé des cas dont la solution vous paraîtrait douteuse, et des propositions sur les moyens de remédier aux difficultés signalées soit par l'application, aux établissements nouvellement assujettis, des dispositions du décret du 10 mars 1894, soit par l'adoption de dispositions réglementaires spéciales à ces établissements.

Enfin, à l'effet d'être renseignés exactement sur le nombre et l'importance des établissements dont la surveillance leur incombe, les inspecteurs devront recourir à tous les éléments d'information habituellement à leur disposition. Leurs recherches se trouveraient grandement facilitées par le dépouillement des annuaires généraux ou départementaux qui contiennent la nomenclature des commerçants et des industriels.

Il importe que le relevé des établissements assujettis soit fait dès le début avec la plus grande exactitude possible, car les établissements soumis à la loi de 1903 seront compris dans la statistique qui sera réclamée du service à la fin de l'année 1904.

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 4 JUIN 1903.

Rédaction des procès-verbaux. — Indication de l'état-civil des contrevenants.

Vous m'avez fait connaître qu'un certain nombre de parquets de votre circonscription réclament des inspecteurs du travail l'indication, dans leurs procès-verbaux, de l'état-civil complet des industriels poursuivis.

En raison des difficultés matérielles que pourrait rencontrer l'accomplissement de cette formalité nouvelle, j'ai cru devoir provoquer sur la question l'avis de M. le Garde des sceaux.

En réponse à ma demande, M. le Garde des sceaux m'a rappelé que, par une circulaire du 5 juin 1900 concertée entre nos deux départements, il avait été enjoint aux différents parquets de ne procéder à des enquêtes complémentaires sur les indications fournies par les procès-verbaux de l'Inspection du travail, « que d'une façon exceptionnelle, dans le cas seulement où les constatations du procès-verbal seront vagues ou insuffisantes, et après que les inspecteurs auront été invités par le parquet à en préciser ou compléter les énonciations ».

Il en résulte que les inspecteurs devront, chaque fois qu'ils le pourront, en préparant les éléments de leurs procès-verbaux, interpellier les parties en cause sur leur état-civil. Mais si pour une raison quelconque ils se trouvaient dans l'impossibilité de mentionner cet état civil ou si les réponses à eux faites leur paraissaient suspectes sur ce point, ils devraient en aviser expressément le parquet au moment de la transmission de leur procès-verbal. Le procureur de la République aurait alors à faire compléter les indications fournies, ainsi qu'il appartiendrait, par les éléments d'information auxquels il croirait devoir recourir.

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 18 JUIN 1903 (1).

*Ardoisières. — Loi du 30 mars 1900 (art. 3, § 3 de la loi de 1892 modifiée).
— Repos simultanés. — Non application aux hommes adultes.*

Vous m'avez transmis un rapport du service des Mines sur une pétition formée par le syndicat des ouvriers ardoisiers d'H. . . , en vue d'obtenir que les ouvriers adultes de cette profession, employés concurremment avec des apprentis, ne soient pas assujettis aux mêmes heures de présence sur les chantiers, tout en ne travaillant que 10 heures 1/2 par jour.

J'estime, comme M. l'Ingénieur en chef des Mines, que l'arrêt du 28 décembre 1901, par lequel la Cour de cassation a décidé que la loi du 30 mars 1900 n'a rien innové en ce qui concerne les ouvriers adultes employés dans un atelier mixte, sauf en ce qui concerne la durée du travail, permet de donner satisfaction au vœu exprimé par les pétitionnaires.

Les conséquences de cette jurisprudence ont été portées à la connaissance du service par ma circulaire du 23 janvier 1902 dont je vous adresse ci-joint un exemplaire. Cette circulaire détermine les conditions dans lesquelles la demande de la chambre syndicale des ouvriers ardoisiers d'H. . . peut être accueillie.

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 22 JUIN 1903.

Papier à cigarettes. — Dérogations (décret de 1893, art. 5). — Rejet.

J'ai reçu une demande en vue d'obtenir pour la fabrication du papier à cigarettes le bénéfice des tolérances édictées en faveur de la transformation du papier par l'article 5 du décret du 15 juillet 1893 modifié.

(1) A M. le Préfet des Ardennes.

J'ai l'honneur de vous informer que le Comité consultatif des arts et manufactures saisi de cette demande a exprimé l'avis suivant :

« Parmi les industries pour lesquelles, conformément à l'article 7 de la loi du 2 novembre 1892, les restrictions relatives à la durée du travail peuvent être temporairement levées par l'inspecteur du travail figurent celles qui transforment le papier sous la rubrique « Papier (transformation du), fabrication des enveloppes, du cartonnage, des cahiers d'école, des registres, des « papiers de fantaisie ». Dans cette énumération, le papier à cigarettes ne figure pas et il ne nous semble pas qu'il y ait lieu de l'y faire figurer. Qu'il s'agisse de papier en rames, en bobines, ou en tubes, il n'y a pas de période de presse pour ce genre de papier, la transformation qui, le plus souvent, consiste en un simple découpage et en une mise en petits cahiers ne subit pas de changements, les approvisionnements peuvent s'en faire d'avance sans aucun inconvénient et s'emmagasiner aisément en quantité suffisante pour répondre à toutes les éventualités de la demande et nous ne voyons aucune raison pour doter cette industrie d'une immunité que toutes les industries, quelles qu'elles soient, auraient les mêmes motifs de réclamer. Le goût, la mode, les saisons, les moments de presse exceptionnels, sur lesquels reposent les exceptions faites en faveur de certaines industries, n'ont rien à voir dans le cas qui nous occupe. »

Je n'ai pu qu'adopter ces conclusions.

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 27 JUIN 1903.

*Brossage des pièces de velours de coton. — Évacuation des poussières
(décret de 1894, art. 6).*

Dans le courant de l'année 1901 diverses réclamations ont été formées par des fabricants de velours de coton que le service de l'inspection avait mis en demeure d'assurer l'application des prescriptions de l'article 6 du décret du 10 mars 1894 en ce qui concerne l'évacuation des poussières provenant du brossage des pièces de velours.

Le Comité consultatif des arts et manufactures saisi de ces réclamations avait, avant de donner un avis définitif, exprimé le désir de savoir si certaines fabriques de velours de coton ne faisaient pas usage de procédés de brossage ayant pour résultat de supprimer ou tout au moins d'atténuer l'émission de filaments textiles.

Les résultats des enquêtes poursuivies en France et à l'étranger ont été transmis au Comité qui a exprimé l'avis suivant : « Nous ne trouvons pas ni en France, ni à l'étranger de procédé d'élimination donnant pleine satisfaction dans les ateliers de grattage et de brossage de velours de coton, et, comme il n'y a pas lieu de recommander un système spécial ou une organisation particulière, nous pensons que l'Inspection du travail, tout en rappe-

lant aux industriels les prescriptions de l'article 3 de la loi du 12 juin 1893 et l'article 6 du décret du 10 mars 1894, doit leur laisser le choix des moyens propres à assurer, dans la plus large mesure possible, les conditions d'hygiène et de salubrité nécessaires à la santé de l'ouvrier et qu'en ce qui concerne les deux maisons d'Amiens, pour lesquelles l'Inspecteur réclame le maintien de la mise en demeure, il y a lieu de leur citer l'exemple de leurs confrères, qui ont renoncé à leurs réclamations et qui ont su se mettre en règle avec l'Administration, et de maintenir la mise en demeure pour ces deux industriels.»

J'ai l'honneur de vous informer que j'ai adopté ces conclusions.

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 30 JUIN 1903.

Appareils destinés à parer au saut des navettes. — Maintien des instructions antérieures.

Vous m'avez transmis un jugement rendu en appel par le tribunal correctionnel de Saint Quentin sur le pourvoi formé par un industriel de cette ville, à la charge duquel le service avait relevé contravention pour non exécution d'une mise en demeure concernant l'installation d'appareils destinés à parer au saut des navettes.

Les juges ont prononcé le relaxe du prévenu par le motif qu'aucune disposition réglementaire n'exigeant en termes précis l'installation de pare-navettes ou garde-navettes il appartenait au tribunal sans s'arrêter à l'avis exprimé sur la question par le Comité consultatif des arts et manufactures d'apprécier si en l'espèce les métiers munis d'appareils protecteurs étaient réellement dangereux.

L'avis du Comité consultatif des arts et manufactures et les instructions ministérielles qui l'ont suivi n'ont évidemment pu modifier ni compléter la réglementation en vigueur et le tribunal a statué dans la plénitude de ses attributions en recherchant si les conditions particulières de l'établissement permettaient de retenir une contravention à l'article 12 du décret de 1894; il eût pu faire d'ailleurs la même enquête si le procès-verbal avait été dressé en vertu de l'article 2 de la loi du 12 juin 1893.

J'estime néanmoins qu'il n'y a rien à modifier aux instructions contenues dans la lettre ministérielle du 18 novembre 1901, et que le service devra, comme par le passé, en poursuivre l'application.

Il appartient aux inspecteurs de faire ressortir le danger des métiers non protégés en s'appuyant sur l'avis du Comité dont la haute compétence ne saurait être niée et qui n'a donné son avis qu'après une enquête approfondie portant sur toutes les régions de la France.

Ce n'est que dans le cas où la jurisprudence du tribunal de Saint-Quentin tendrait à se fixer qu'il y aurait lieu d'examiner si la réglementation en vi-

gueur devrait être précisée par la mention au décret des appareils destinés à parer au saut des navettes.

Vous aurez à me tenir au courant de la suite donnée au pourvoi en cassation qui aurait été formé contre le jugement susvisé.

LETTE MINISTÉRIELLE DU 22 SEPTEMBRE 1903 ⁽¹⁾.

Application de la loi du 30 mars 1900 et du décret du 28 mars 1902 sur la durée du travail dans les exploitations minières.

L'application de la loi du 30 mars 1900 et du décret du 28 mars 1902 aux travaux des exploitations minières a soulevé dans votre région des difficultés sur lesquelles vous avez appelé mon attention.

J'ai soumis les diverses questions que vous m'avez posées à l'examen de la Commission supérieure du travail dans l'industrie. Ce sont les conclusions de ses délibérations qui forment la matière des instructions ci-après.

I.

Conformément aux dispositions de la loi du 30 mars 1900, la durée du travail effectif des adultes dans les mines ne peut dépasser actuellement dix heures et demie par jour, lorsqu'ils travaillent dans « les mêmes locaux » que des femmes ou des enfants; à partir du 30 mars 1904, elle ne pourra dépasser dix heures. Que faut-il entendre par l'expression « mêmes locaux » en ce qui concerne soit les travaux du fond, soit les dépendances de la mine au jour? Telle est la question que posent plus spécialement les ingénieurs du Pas-de-Calais.

La question étudiée à la lumière de la jurisprudence de la Cour de cassation, ne laisse pas d'être particulièrement délicate: les observations de la Commission supérieure du travail et de son rapporteur le démontrent surabondamment. Fort heureusement, et je le rappelle dès le début, ces distinctions ont plus, dans les mines, une importance théorique qu'une importance pratique. Les divers locaux que la Commission distingue pour se conformer à la jurisprudence sont habituellement mixtes, parce qu'on y emploie concurremment des adultes et des enfants de moins de 18 ans. Ce ne sera donc sans doute qu'exceptionnellement que les limites fixées entre différents locaux par la jurisprudence devront être appréciées en pratique. Ceci posé, voici pour ces cas exceptionnels les instructions auxquelles vous aurez à vous référer.

La jurisprudence que je viens de rappeler semble tout d'abord indiquer,

⁽¹⁾ Adressée à M. l'Ingénieur en chef des mines, à Arras.

a priori, que l'ensemble des travaux souterrains d'une mine ne peut pas plus être considéré comme constituant un « même local » pour l'application de la loi du 30 mars 1900 que le bâtiment unique formant un établissement industriel à la surface. Il faudra seulement que des distinctions analogues se posent rationnellement en ce qui concerne le lieu, la simultanéité et la nature des travaux, des opérations. Mais ces distinctions visent dans la pratique des questions d'espèce où les circonstances du fait joueront un rôle prépondérant. Lorsqu'il ne s'agit plus d'appliquer la loi à un cas bien limité et défini, mais de donner des instructions générales comme en sollicitent les ingénieurs du Pas-de-Calais, les indications ne peuvent rester qu'un peu vagues.

Les ingénieurs demandent, par exemple, si l'on peut distinguer les travaux de préparation, tels que ceux de percement des galeries à travers-bancs ou de fonçage de puits, des quartiers en exploitation? A quoi on peut répondre que la distinction est licite si ces travaux préparatoires sont effectivement séparés des travaux en exploitation comme pour l'ouverture d'un nouvel étage attaqué directement par le puits; la distinction ne se comprendrait plus pour un travers-bancs directement branché sur la galerie même d'exploitation et dont le service serait en dépendance étroite avec celui de cette dernière.

De même des quartiers d'exploitation qui n'ont de commun que les voies d'aérage, qui reçoivent leur matériel et écoulent leurs produits par des voies de roulage distinctes, ne constitueront évidemment pas des « mêmes locaux ». Si les voies de roulage sont communes, il semble difficile au contraire de distinguer entre ces quartiers plutôt qu'entre les divers chantiers d'un même quartier qui n'ont justement comme liaison entre eux que cette communauté du roulage.

Nous en arrivons aux distinctions que peut comporter le service d'extraction dans son ensemble.

On peut y considérer, dans une vue générale : 1° l'abatage au chantier, à la taille, avec le roulage qui lui est intimement et exclusivement lié dans la galerie à ce spécialisée; 2° le service général du roulage qui prend les bennes à la sortie de chaque voie de taille pour les mener au puits d'extraction; 3° le service de ce puits en y comprenant les manutentions pour l'accrochage et la réception au fond et au jour. On pourrait en quelque sorte assimiler chacun de ces trois services à ceux qui seraient constitués dans une voie ferrée de surface par : 1° le service des manutentions à la gare de départ; 2° le service des trains de la gare de départ à la gare d'arrivée; 3° le service des manutentions à la gare d'arrivée.

Les rouleurs qui desservent un chantier travaillent dans le « même local » que les adultes du chantier, et tout ce personnel est soumis à la loi du 30 mars 1900 dès l'instant qu'il y a des enfants soit à l'abatage, soit au roulage.

Où s'arrête le roulage faisant partie du chantier? Question d'espèce. Souvent il va jusqu'au puits. Cependant quand un grand service de roulage absolument distinct enlève toutes les berlines d'un quartier conduites préalablement à une gare centrale par les rouleurs des chantiers, la jurisprudence de la

Cour de cassation conduit à admettre que le grand roulage n'est pas connexe au chantier.

Pour répondre autant que possible à toutes les questions des ingénieurs, il faut envisager les deux derniers cas par eux cités, celui du « service des bures et beurtias » c'est-à-dire des puits intérieurs d'une mine et celui du « service des écuries ».

Pour les « bures et beurtias » on devra distinguer suivant les conditions de leur service. Font-ils partie intégrante et inséparable du roulage général? On traitera le personnel qui y est attaché comme celui de ce roulage. Les « bures et beurtias » sont-ils installés et desservis de manière à pouvoir être assimilés plutôt aux puits mêmes d'extraction? On les traitera comme nous avons dit que l'on pouvait éventuellement considérer ces puits.

Pour les « écuries souterraines » il semble en principe n'y avoir aucun motif pour ne pas y voir un service distinct, un « local différent », tout comme il en serait au jour des écuries desservant une filature ou un tissage.

Ces divers exemples et les explications dans lesquelles je viens d'entrer montrent bien que si l'on peut donner une indication générale sur les principes et les idées qui doivent guider les ingénieurs dans l'état actuel de la jurisprudence, on ne saurait établir une formule générale donnant pour chaque cas une réponse précise et topique.

II.

Les ingénieurs demandent en second lieu, les règles à appliquer pour distinguer ce qui constitue ou non des « mêmes locaux dans les services et installations qu'une mine possède au jour, notamment pour les chaufferies, les ateliers de réparation des fosses et les diverses subdivisions des ateliers centraux, chaudronnerie, forge, ajustage, menuiserie, sciage des bois, etc.

En réalité il n'y a rien ici qui soit spécial aux mines. On ne peut qu'appliquer les règles générales admises pour toutes les autres industries et sur lesquelles nous ne croyons pas devoir nous étendre. Il n'y a rien à ajouter aux instructions générales qui ont été données aux inspecteurs à la suite de l'arrêt de la Cour de cassation du 30 novembre 1901. Ces instructions résultent de la circulaire du 22 janvier 1902 insérée au *Bulletin de l'Inspection du travail*, page 21, année 1902.

III.

Les Ingénieurs demandent si dans les mines qui n'usent pas de la faculté de l'article 9 de la loi du 2 novembre 1892 — c'est-à-dire qui n'emploient pas d'enfants de 9 heures du soir à minuit dans les conditions de cet article — le poste du soir *exclusivement composé d'adultes* échappe à la réglementation de la loi du 30 mars 1900.

Cela est évident, étant bien entendu que les ouvriers de ce poste n'auront pas fait partie préalablement du poste du matin supposé mixte. Les ouvriers adultes de ce poste n'ont pas de travail « simultané et en commun », dans le

cas ci-dessus défini avec le personnel protégé. La même jurisprudence est appliquée dans tous les établissements industriels.

IV.

Les Ingénieurs du Pas-de-Calais demandent si les ouvriers qui ont normalement travaillé à un poste ordinaire avec des enfants peuvent effectuer un « redoublement » sans que les enfants y participent.

Dans le redoublement qui ne s'exécute que le samedi soir, les ouvriers, le poste du matin fini, sortent de la mine à l'heure habituelle vers 1 h. 1/2 du soir, pour aller prendre un repas chez eux et rentrent à la mine à 4, 6 ou 8 heures du soir pour faire un second poste de 8 heures. On a dit, d'une façon plus ingénieuse que juste, que ce second poste n'était que le poste du dimanche anticipé.

L'on ne peut admettre en aucun cas des « redoublements » qui, dans une « journée » astreindraient l'adulte ayant travaillé ce jour-là avec des enfants, à un travail excédant la durée fixée par la loi du 30 mars 1900. Toutefois comme le jour civil commençant à minuit est la base de la réglementation édictée par les lois ouvrières, sauf dans les cas particuliers visés par les articles 6 et 9 de la loi de 1892, le redoublement ne serait pas illégal s'il était reporté après minuit dans la nuit du samedi au dimanche. Cela revient à constater que les adultes ne sont pas actuellement astreints au repos hebdomadaire et peuvent travailler la nuit; il ne s'agit plus là de redoublement proprement dit.

V.

Les Ingénieurs insistent sur les difficultés que peut rencontrer le remplaçant d'un ouvrier spécialiste occupé à un travail dont la continuité doit être assurée, lorsque l'ouvrier du poste suivant vient inopinément à manquer.

On sait que le décret du 28 mars 1902 (art. 1, § 3) permet simplement de conserver deux heures de plus l'ouvrier spécialiste du poste précédent.

Cette difficulté n'a rien de spécial aux mines. Elle se présentera avec plus ou moins d'intensité dans toute industrie qui occupe des ouvriers spécialistes dont le service doit être continu par la marche de l'établissement.

Il appartient aux industriels, qu'ils soient exploitants de mines ou qu'ils exercent une autre profession, de prendre leurs dispositions pour surmonter de pareilles difficultés.

Il ne faut pas, d'autre part, oublier les dérogations qu'autorise en certains cas le décret du 28 mars 1902. Ainsi, pour les ouvriers spécialistes des ateliers qui devraient être occupés au fond, la nuit, à des travaux de réparation imprévus et urgents auxquels les Ingénieurs font allusion, il n'est pas douteux que, suivant des circonstances à apprécier dans chaque cas, on puisse recourir à la dérogation prévue au décret du 28 mars 1902 (art. 1, 6°).

Je ne m'arrêterai pas plus longtemps sur la prolongation du travail qui peut occasionnellement résulter d'un accident. Le décret du 28 mars 1902 donne en ce cas à l'exploitant des facultés suffisantes pour se mettre en règle.

Reste le cas des ouvriers dont le service doit être permanent et qui se remplacent par douze heures, comme les mécaniciens, chauffeurs, encageurs et moulineurs (ou ouvriers des puits), palefreniers, lampistes, etc. Leur cas est le même que celui du personnel de toutes autres industries dont certains services doivent être assurés d'une façon continue. La solution doit être la même. Il faut adopter soit le roulement par poste de huit heures au lieu de douze, soit accroître le nombre des ouvriers présents simultanément de façon que pendant un même poste, par roulement entre eux, chaque ouvrier puisse être assuré de trouver la période de une heure et demie actuellement, de deux heures à partir du 1^{er} mars 1904, qui peut être considérée comme constituant légalement des repos.

VI.

En ce qui concerne les « longues coupes » plus spécialement usitées dans la région du Nord et du Pas-de-Calais, leur usage ne peut être autorisé que dans le cas où leur durée, ajoutée à la durée du poste normal, n'excède pas la limite légale du travail effectif fixée par la loi du 30 mars 1900.

Cet usage des longues coupes dépassant dix heures effectives ne saurait plus être toléré dans la quinzaine de la Sainte-Barbe, malgré le caractère traditionnel qu'elles présentent dans quelques exploitations. « Pour ancienne que soit cette coutume, ajoute le Rapporteur de la Commission supérieure du travail, elle ne saurait prévaloir contre les dispositions formelles de la loi ». Les longues coupes ne devront par conséquent être admises à cette époque qu'autant qu'elles seront compatibles avec les prescriptions légales.

VII.

J'ai encore été consulté sur la façon dont il conviendrait d'établir le décompte de la durée de travail des ouvriers du fond. Il n'est pas douteux que les dispositions légales actuelles sur la durée du travail ne peuvent être appliquées, au regard de la loi du 2 novembre 1892, que d'après le *travail effectif* et non d'après la présence, et que ces dispositions visent le travail effectif de chaque ouvrier individuellement. Pour les travaux de fond en particulier, le travail effectif se trouve défini par le paragraphe 3 de l'article 1^{er} du décret du 3 mai 1893 sur le travail des enfants dans les mines. Cette définition légale peut seule servir de base aux agents du service pour l'appréciation de la durée légale du travail effectif des ouvriers adultes jusqu'à ce qu'intervienne une réglementation différente basée sur d'autres principes.

La réglementation actuelle exige donc que des heures de présence individuelle on défalque le temps nécessaire pour aller au chantier et en revenir ainsi que les repos.

Le texte précité n'a point précisé la nature des repos dont la durée doit être déduite du temps de présence au chantier. La Commission supérieure n'en a point formulé la définition qui est de jurisprudence courante. Il s'agit de repos normaux, prévus, libérant l'ouvrier pendant un temps déterminé de son travail ou de son service. On devra en particulier éviter l'inter-

prétation abusive du mot repos qui amènerait à décompter des heures de présence soit les instants où l'ouvrier tout en ne donnant pas un effort matériel n'est pas déchargé de la responsabilité de son service, soit tout intervalle d'attente qui se produit forcément entre deux manipulations successives.

VIII.

Les Ingénieurs demandent enfin si l'on ne doit pas ranger dans les usines à feu continu les usines d'agglomération employant les fours à sole tournante, type Biérix et les usines de carbonisation.

Il ne peut y avoir aucune hésitation à classer ces deux catégories d'usines dans les établissements à feu continu; il serait en effet, absolument impossible d'arrêter dans les unes ou les autres la marche de l'opération.

JURISPRUDENCE.

COUR DE CASSATION (CHAMBRE CRIMINELLE).

Arrêt du 27 août 1903.

LOI DU 2 NOVEMBRE 1892, ARTICLE 1^{er}. — ATELIER N'EMPLOYANT QU'UN SEUL APPRENTI. — APPLICABILITÉ DE LA LOI.

LA COUR,

Vu la lettre de M. le Garde des Sceaux en date du 10 juillet 1903;

Vu les réquisitions de M. le Procureur général près la Cour de Cassation;

Où M. Berchou, conseiller, en son rapport et M. Cottignies, avocat général, en ses conclusions;

Sur l'unique moyen du pourvoi pris de la violation de l'article 1^{er} de la loi du 2 novembre 1892;

Vu ledit article ensemble l'article 441 du Code d'instruction criminelle;

Attendu que R., imprimeur, poursuivi devant le juge de simple police d'Agen, pour diverses infractions à la loi du 2 novembre 1892 a été relaxé sur le motif qu'il n'emploie qu'un seul ouvrier dans son établissement et que l'atelier soumis aux prescriptions de la loi du 2 novembre 1892 ne peut s'entendre que de tout local où travaillent un certain nombre d'ouvriers;

Mais attendu que l'article 1^{er} de la loi du 2 novembre 1892 résiste à cette interprétation limitative, qu'il est conçu dans les termes les plus larges et

que l'ouvrier employé à un travail industriel dans un établissement à ce destiné travaille dans un atelier dans le sens de l'article 1^{er} sus-rappelé et doit bénéficier de la protection de la loi soit qu'il travaille seul, soit qu'il soit occupé en commun avec d'autres ;

D'où il suit que le juge de simple police d'Agen en relaxant R. . . . , qui emploie dans son imprimerie un seul apprenti, mineur de 18 ans, a fausement interprété l'article 1^{er} de la loi du 2 novembre 1892 et violé les dispositions dudit article ;

Par ces motifs,

CASSE et ANNULE, dans l'intérêt de la loi, le jugement du Tribunal de simple police d'Agen en date du 27 avril 1903 qui a prononcé le relaxe de R. . . .

COUR D'APPEL DE RENNES (1^{re} CHAMBRE).

Arrêt du 3 février 1903.

FABRIQUES DE VINS DE CHAMPAGNE. — CARACTÈRE INDUSTRIEL.

APPLICATION DE LA LOI DU 9 AVRIL 1898.

LA COUR,

Considérant que les entreprises ayant un caractère industriel sont seules, en principe, assujetties à la loi de 1898 ; que sa garantie ne s'étend aux entreprises commerciales et agricoles que lorsqu'elles comportent la fabrication ou la mise en œuvre de matières explosives, l'emploi de moteurs inanimés qui exposent les ouvriers à des risques analogues à ceux des entreprises industrielles proprement dites ;

Qu'en présence de cette distinction, l'application de la loi dépend donc, entre autres circonstances, du caractère de l'entreprise dans laquelle l'accident s'est produit :

Considérant que la profession de marchand de vins en gros ne peut être, d'une façon générale, considérée comme constituant une entreprise industrielle ;

Que lorsqu'il se borne à entreposer dans des chais ou dans des caves les quantités plus ou moins considérables de vins, dont il s'approvisionne dans le pays de production, pour les revendre ensuite à sa clientèle en réalisant un bénéfice, il se livre à un acte purement commercial ;

Qu'il en est de même lorsque, pour assurer plus facilement l'écoulement de ses approvisionnements en répondant aux commandes de ses clients, il procède à des coupages, à des mélanges de diverses qualités de vins ; qu'en ce faisant, il n'accomplit pas, à proprement parler, de transformation ; que

c'est toujours la matière première, le vin, qui se trouve livré à la consommation ;

Mais qu'il en est tout autrement pour les vins de Champagne lorsqu'on se livre à des manipulations plus ou moins longues, à des additions étudiées de différents produits, faisant subir à la matière première une transformation complète constituant une véritable fabrication ;

Que ces actes ne relèvent plus des exploitations commerciales, qu'ils prennent un caractère industriel, que la denrée se trouve transformée en un produit manufacturé ;

Que, dès lors, le négociant en vins qui se livre à des opérations de cette sorte se trouve, à raison des accidents qui se produisent dans son établissement, soumis aux dispositions de la loi de 1898...

COUR D'APPEL DE PAU.

Arrêt du 17 janvier 1903.

LOI DE SURSIS DU 26 MARS 1891. — INAPPLICABILITÉ AUX CONTRAVENTIONS À LA LOI DU 2 NOVEMBRE 1892.

..... Sur l'application de la peine ;

Attendu que les premiers juges ont à bon droit décidé, en conformité des dispositions des articles de la loi qu'ils ont appliqués, qu'il y a lieu de prononcer contre le prévenu autant d'amendes distinctes qu'il a commis de contraventions ou de délits et qu'il échet, sur ce point, de confirmer leur décision tout en supprimant les trois amendes se rapportant aux trois contraventions relatives au défaut de certaines mentions omises sur les livrets des ouvriers mineurs dont ils ont mal à propos reconnu l'existence ;

Mais attendu qu'en accordant à D... le bénéfice de la loi de sursis du 26 mars 1891, en ce qui touche le recouvrement des amendes prononcées en réparation des contraventions commises, ils ont méconnu le texte de cette loi dont les dispositions ne sont pas applicables en matière de contravention de simple police et ne peuvent le devenir par le seul fait que ces contraventions sont jugées par le tribunal correctionnel à raison de leur connexité avec des délits de la compétence exclusive de cette juridiction ;

Qu'il convient donc, de ce chef, de réformer leur décision ;

Par ces motifs :

La Cour, statuant sur l'appel du jugement rendu le 10 décembre 1902 par le tribunal correctionnel de Dax, relevé par M. le procureur général,

Confirme ce jugement, en ce qu'il a déclaré le prévenu coupable d'avoir, à Dax, le 22 juillet 1902 :

1° Commis deux contraventions à la loi du 2 novembre 1892 en ne pro-

tégeant pas les engrenages et les volants des deux machines poinçonneuses fonctionnant dans son atelier.

2° Commis quatre contraventions à la même loi en ne représentant pas le registre d'atelier et les livrets des trois ouvriers mineurs de 18 ans employés par lui ;

3° Commis trois contraventions à cette même loi modifiée quant à ce par la loi du 30 mars 1900 en portant à onze heures la durée du travail journalier de ces ouvriers mineurs de 18 ans ;

4° Commis trois contraventions aux lois des 2 novembre 1892 et 9 avril 1898, en n'affichant pas dans son atelier le texte de ces lois, ni le règlement fixant l'emploi du temps dans son usine ;

5° Commis sept délits par infraction au décret-loi du 9 septembre 1848, modifié, quant à ce, par la loi du 30 mars 1900, en portant à onze heures la durée du travail journalier des sept ouvriers majeurs employés par lui ;

Le confirme en ce qu'il a accordé au prévenu le bénéfice des circonstances atténuantes en ce qui touche les délits ;

Le confirme encore en ce qu'il a prononcé douze amendes de 5 francs chacune à raison de douze contraventions et sept amendes de 1 franc prononcées à raison des délits ;

Le réforme dans ses autres dispositions et condamne . . .

TRIBUNAL CORRECTIONNEL DE SAINT-ÉTIENNE.

Jugement du 4 mai 1903.

DÉCRET DU 13 MAI 1893, ARTICLE 1^{er}. — RÉPARATION D'UNE COURROIE EN MARCHÉ.
— OUVRIER ÂGÉ DE MOINS DE 18 ANS. — CONTRAVENTION. — ACCIDENT MORTEL. — HOMICIDE PAR IMPRUDENCE.

...Attendu que le 16 mars 1903, vers midi et demi, au Chambon-Feugerolles, lieu dit de la Malafolie, Padel Benoît, manœuvre à l'extérieur d'un puits, a été saisi par une courroie et tué au moment où il réparait un mécanisme en marche ; que Padel était alors mineur de 18 ans et qu'aux termes de l'article 1^{er} du décret du 13 mai 1893, il est interdit d'employer des mineurs de 18 ans à la réparation des mécanismes en marche ; qu'il y a donc eu contravention et que la responsabilité de cette infraction incombe à V. . . ., chargé du recrutement et de la surveillance générale du personnel dans l'établissement minier où l'accident s'est manifesté ; attendu qu'il existe incontestablement une relation de cause à effet entre la contravention retenue contre V. . . . et l'accident mortel dont Padel a été la victime ;

Qu'en effet, s'il ne serait pas sérieux de dire que c'est en raison de sa minorité de 18 ans que Padel a été tué, on ne saurait sérieusement nier que Padel a trouvé la mort dans l'exercice d'un travail que la loi défendait à ses

patrons de lui faire accomplir, en raison d'une présomption légale de danger; que V. est donc spécialement responsable de la mort de Padel et d'un accident qui ne se serait pas produit si les règlements avaient été respectés ;

Mais attendu que, sur l'application de la peine, il y a lieu de faire bénéficier V., dans une large mesure, des dispositions de l'article 463 du Code pénal, qu'en effet, soit mensongèrement, soit peut-être même de bonne foi, profitant de ses apparences robustes, Padel avait réclamé à V. . . . une augmentation de salaires en expliquant qu'il était majeur de 18 ans; que V. . . ., tout en ayant le tort de ne pas contrôler cette allégation, avait admis cette réclamation et donné satisfaction à Padel; qu'il y a donc eu faute ou erreur commune, mais que la faute commune diminue seulement, sans l'effacer, la responsabilité, soit civile, soit pénale, de chacun ;

Vu l'article 26 de la loi du 2 novembre 1892 et l'article 319 du Code pénal, lesquels sont ainsi conçus : Art. 26. 319.

Vu l'article 463 du Code pénal en ce qui touche le délit d'homicide sur inobservation des règlements et l'article 194 du Code d'instruction criminelle.

Par ces motifs,

Le tribunal, jugeant correctionnellement et en premier ressort, déclare le prévenu coupable du délit et de la contravention ci-dessus spécifiés et le condamne à 25 francs d'amende pour le délit d'homicide par imprudence et 5 francs d'amende pour la contravention, et aux dépens liquidés à 11 fr. 10, outre et non compris les coût et accessoires du présent jugement.

Fixe au minimum de la loi la durée de la contrainte par corps.

TRIBUNAL CORRECTIONNEL DE LA ROCHELLE.

Jugement du 26 mars 1903.

ÉCHAFAUDAGE. — GARDE-CORPS D'UNE RIGIDITÉ INSUFFISANTE. — ACCIDENT MORTEL.
HOMICIDE PAR IMPRUDENCE. — CONDAMNATION.

. . . Attendu qu'il résulte des débats, notamment de la déposition du témoin Abadie, commissaire de police à La Rochelle, qu'après l'accident arrivé au malheureux ouvrier Cluzeau, le 12 janvier dernier, lors de sa chute de l'échafaudage où il travaillait à la construction des casernes sous la direction des deux prévenus, entrepreneurs de travaux publics; s'étant transporté sur les lieux il a constaté que les deux mâts auxquels était fixée la corde qui servait de garde-corps et entre lesquels est tombé Cluzeau, étaient éloignés de 2 m. 40 l'un de l'autre et que la corde servant de garde-corps était fixée aux poteaux à une hauteur de 1 m. 15, mais qu'entre les poteaux elle s'infléchissait et n'était plus vers le milieu qu'à une hauteur de 90 centimètres;

Attendu qu'un pareil écart de 25 centimètres indique qu'il n'y avait pas une raideur suffisante pour former un garde-corps offrant toute sécurité pour protéger les ouvriers, qu'il y avait, suivant une formule communément usitée, *un ballant* qui n'a pu garantir l'ouvrier Cluzeau et ne l'a pas prévenu d'une chute de 6 mètres de haut dont les suites ont été mortelles ;

Attendu dès lors qu'il y a une imprudence résultant à la charge des deux prévenus de ce qu'ils n'ont pas assujéti assez solidement la corde pour lui donner une fixité et une raideur capables de garantir sérieusement les ouvriers ;

Que, néanmoins, il y a lieu de tenir compte dans l'application de la peine, des bons renseignements fournis sur les prévenus, que depuis de longues années ils ont pris l'habitude pour leur chantier de tendre des cordes pour servir de garantie à leurs ouvriers ; que malheureusement, lors de l'accident, les précautions n'ont pas été suffisantes ;

Que ces faits constituent le délit prévu et puni par l'article 319 du Code pénal ;

Mais qu'il existe dans la cause des circonstances atténuantes qui permettent d'appliquer l'article 463 du Code pénal ;

Par ces motifs,

Le tribunal déclare D. et M. coupables d'avoir à La Rochelle, le 13 janvier 1903, par imprudence ou inattention, été volontairement les auteurs de la mort du sieur Cluzeau ;

Et faisant application des articles susvisés, comme aussi des articles 194 du Code d'instruction criminelle, 9 de la loi du 22 juillet 1867 et 55 du Code pénal dont le président a donné lecture à cette audience publique et qui sont ci-après transcrits,

Condamne D. et M. chacun à 16 francs d'amende ;

Les condamne solidairement aux dépens taxés à 15 fr. 25 ;

Fixe pour chacun d'eux la durée de la contrainte par corps au minimum déterminé par la loi ;

Ordonne qu'il sera sursis à l'exécution de la peine et dit que si dans le délai de cinq ans à dater du présent jugement, les condamnés n'ont encouru aucune autre poursuite suivie de condamnation à l'emprisonnement ou à une peine plus forte pour crime ou délit de droit commun, la présente condamnation sera comme non avenue.

TRIBUNAL DE SIMPLE POLICE DE LILLE.

Jugement du 15 février 1902.

FABRIQUE DE BISCUITS. — APPLICATION DE LA LOI DU 2 NOVEMBRE 1892.

Attendu que de la déposition de l'inspecteur H. et de la reconnaissance même du prévenu, ce dernier ne possède pas de boutique de pâtissier,

qu'il n'exerce pas ce métier, qu'il fabrique des biscuits pour le dehors, qu'il fait l'emballage en boîtes ;

Que de plus, il se sert dans sa fabrique d'un moteur à gaz actionnant ses machines à pétrir, etc., en occupant une douzaine de femmes et enfants ;

Qu'il s'ensuit qu'il ne peut invoquer le privilège accordé aux boulangers et pâtisseries qui n'emploient en général, qu'un personnel familial et restreint et dont la vente au détail est limitée le plus souvent au quartier habité ;

Attendu que le prévenu a ainsi commis neuf contraventions à l'article 3 de la loi du 2 novembre 1892.....

Condamne...

DOCUMENTS ET RENSEIGNEMENTS DIVERS.

TRAVAUX PRÉPARATOIRES

DE LA LOI DU 11 JUILLET 1903

modifiant la loi du 12 juin 1893 sur l'hygiène et la sécurité des travailleurs.

CHAMBRE DES DÉPUTÉS.

PROJET DE LOI

portant modification de la loi du 12 juin 1893 sur l'hygiène et la sécurité des travailleurs dans les établissements industriels (renvoyé à la Commission du travail) présenté au nom de M. Emile Loubet, Président de la République française, par M. A. Millerand, Ministre du Commerce, de l'Industrie, des Postes et des Télégraphes (1).

Exposé des motifs.

Messieurs, nous avons l'honneur de soumettre à vos délibérations un projet de loi qui apporte certaines modifications à la loi du 12 juin 1893, concernant l'hygiène et la sécurité des travailleurs.

Ce projet a pour but :

1° De soumettre aux obligations déterminées par la loi les petites industries de l'alimentation et les magasins, boutiques, bureaux et autres établissements similaires qui n'y sont pas actuellement assujettis ;

2° D'apporter plus de précision dans la nomenclature des établissements visés par la loi, dans le but de mettre fin aux controverses auxquelles a donné lieu l'assujettissement de certaines catégories d'établissements, comme les établissements publics, les chantiers de chargement et de déchargement de navires ;

3° D'apporter aux autres articles de la loi les rectifications de pure forme rendues nécessaires par les modifications ci-dessus.

Le projet de loi que nous vous soumettons, bien qu'ayant beaucoup de points communs avec le texte présenté sur le même objet par votre Commission du travail, offre néanmoins avec celui-ci des différences notables.

(1) Annexe au procès-verbal de la séance du 16 janvier 1902.

La principale de ces différences consiste en ce que le présent projet n'étend l'application de la loi du 12 juin 1893 qu'aux petites industries de l'alimentation et aux magasins, boutiques et bureaux. Il laisse en dehors les mines, minières et carrières ainsi que les entreprises de transports par terre et par eau, qui sont au contraire visées expressément dans la proposition de votre Commission du travail. On trouvera plus loin les raisons pour lesquelles le Gouvernement a cru devoir écarter, pour le moment, ces catégories d'exploitations. Nous nous contenterons de déclarer ici, que le Gouvernement a voulu d'abord réaliser la partie de la réforme qui lui a paru la plus urgente. Tandis que les travailleurs employés dans les mines et carrières et les agents des entreprises de transports par terre et par eau sont déjà protégés, dans une certaine mesure, par la législation existante, en ce qui concerne l'hygiène et la sécurité, il n'en est pas de même des ouvriers de l'alimentation et des employés de commerce qui ne bénéficient actuellement d'aucune protection légale. D'autre part, si l'on peut affirmer que l'extension de la loi du 12 juin 1893 à ces dernières catégories de travailleurs ne soulève pour ainsi dire aucune objection, il n'en est pas de même pour les travailleurs des mines et entreprises de transports. Aussi a-t-il paru au Gouvernement que la réforme limitée aux employés de l'alimentation et du commerce, dont le principe est accepté unanimement, aurait plus de chances d'aboutir avant la fin de la présente législature que la réforme plus étendue demandée par votre Commission.

La loi du 12 juin 1893 s'applique actuellement aux « manufactures, fabriques, usines, chantiers, ateliers de tout genre et leurs dépendances ». Cette nomenclature paraît embrasser la généralité des établissements industriels, c'est-à-dire des établissements dans lesquels s'opère une transformation de la matière.

Elle laisse toutefois en dehors de la réglementation :

1° Le travail agricole ;

2° Les établissements commerciaux de tout genre : magasins, boutiques, caves, chais, bureaux, etc., sauf lorsqu'il est fait emploi, dans ces établissements, d'appareils mécaniques. Dans ce dernier cas ils sont soumis aux dispositions de l'article 2, paragraphe 4, de la loi ;

3° Les magasins ou boutiques dans lesquels s'exercent les professions de bouchers, charcutiers, cuisiniers, pâtisseries, boulangers et autres professions alimentaires.

Cette dernière exception résulte d'avis du Conseil d'État, en date des 29 juin 1893 et 22 mai 1894, qui ont excepté ces établissements de l'application de la loi du 2 novembre 1892. L'article 1^{er} de la loi de 1893 reproduisant à peu près textuellement, à part les mines, minières et carrières, la nomenclature des établissements soumis à la loi du 2 novembre 1892, on a dû étendre à la loi du 12 juin 1893 les conclusions des avis émis par le Conseil d'État à propos de la loi du 2 novembre 1892.

Or, il ne semble pas qu'en ce qui concerne l'hygiène et la sécurité des travailleurs, les abus soient moins nombreux et moins criants dans les professions exceptées par le Conseil d'État, et qui ont bien un caractère industriel, puisqu'elles ont pour objet une transformation de la matière, que dans les autres établissements industriels assujettis aux lois sur le travail.

Antérieurement à la décision du 7 juillet 1894 qui a notifié aux inspecteurs du travail les avis précités du Conseil d'État, ceux-ci visitaient régulièrement les ateliers et laboratoires des petites industries de l'alimentation, pour y appliquer les lois du 19 mai 1874, 2 novembre 1892, et même celle du 12 juin 1893. Or, leurs rapports annuels ont signalé, à plusieurs reprises, les conditions déplorables d'hygiène dans lesquelles étaient installés, dans ces établissements, tant les locaux affectés au travail, que les dépendances dans lesquelles étaient logés les apprentis et les ouvriers. Aussi, M. Waddington, dans le rapport qu'il présentait à la Chambre des députés le 13 décembre 1887 sur le projet de loi qui est devenu la loi du 2 novembre 1892, n'hésitait pas à déclarer que c'est précisément « dans les boutiques, les magasins où la fabrication et le travail se confondent avec la vente et le commerce » que se produisent les plus gros abus.

L'enquête faite par les soins de l'Office du travail dans les petites industries de l'alimentation, et dont les résultats ont été publiés en 1893, confirme les faits signalés par les inspecteurs en ce qui concerne les conditions d'hygiène déplorables de certains de ces établissements.

Les inspecteurs du travail n'ont pas changé de sentiment au sujet de l'application des

prescriptions relatives à l'hygiène et à la sécurité dans les petites industries de l'alimentation. Récemment encore, les inspecteurs divisionnaires ont été appelés, dans leurs rapports annuels pour l'année 1899, à donner leur avis sur l'application éventuelle à ces petites industries des lois de 1892 et de 1893. Plusieurs ont fait des réserves en ce qui concerne l'application intégrale des dispositions de la loi du 2 novembre 1892 ; par contre ils se sont prononcés unanimement, et de la façon la plus énergique, pour l'application à ces professions de la loi du 12 juin 1893.

« Je considère, dit un inspecteur de la première circonscription, à la fois comme injuste et immorale l'exception relative aux industries de l'alimentation, en ce qui concerne la loi de 1893. — « Quant à l'application de la loi du 12 juin 1893, dit un autre inspecteur, elle ne présente pas plus de difficultés pratiques dans les industries de l'alimentation que dans les autres. Les pâtisseries et charcuteries, les cuisines et les laboratoires sont souvent installés dans des conditions hygiéniques déplorables au point de vue de la salubrité, à cause de leur aérage défectueux ou de leur exigüité, et au point de vue de la sécurité en cas d'incendie. Les locaux réservés au couchage des employés ne présentent pas toujours les conditions indispensables à une bonne hygiène. — « Quant à l'application des prescriptions générales d'hygiène et de sécurité dans les ateliers, laboratoires ou dépendances desdits établissements, dit M. l'inspecteur divisionnaire de la troisième circonscription, aucune raison valable ne nous paraît s'opposer à ce qu'elle ait lieu dans les mêmes conditions que partout ailleurs. — « La loi de 1893, dit M. l'inspecteur divisionnaire de la neuvième circonscription, nous paraît devoir leur être appliquée intégralement, tant au point de vue de l'hygiène qu'au point de vue de la sécurité. »

Dans la 8^e circonscription d'inspection (Bordeaux), une enquête a été faite par les inspecteurs du travail sur les conditions de salubrité des ateliers de panification. « Presque tous, dit l'inspecteur divisionnaire, sont situés en sous-sol et généralement mal ventilés. Beaucoup ne possèdent pas de lieux d'aisances, et c'est le sol de la cave qui absorbe les excréments. Chez les pâtisseries et restaurateurs, les lieux d'aisances existent généralement, mais le plus souvent ils ne sont ni aérés, ni suffisamment éclairés, et sont, par suite, dans un état de malpropreté révoltant. Les apprentis pâtisseries et restaurateurs partagent habituellement leur lit, soit avec un autre apprenti, soit avec un ouvrier ; les chambres dans lesquelles ils couchent sont des plus exigües. Nous en avons trouvé qui ne présentaient que six et sept mètres carrés de surface et dix mètres cubes d'air ».

Le conseil d'hygiène de la Gironde, sur mon initiative, a décidé, à la fin de 1900, de visiter un certain nombre d'établissements de pâtisserie, et il a constaté que « leur état d'entretien et de propreté laisse, pour la plupart, à désirer... », que les cabinets d'aisances sont le plus souvent situés en dehors des ateliers, que tous ces cabinets, — sauf deux exceptions s'appliquant à des installations récentes et bien comprises — sont sales, mal entretenus et répandent des odeurs mauvaises, que quelques-uns situés au milieu des ateliers, quelquefois même à proximité du four, produisent des émanations infectes et constituent un danger sérieux, tant pour la santé publique, que pour celle des ouvriers obligés de séjourner dans une atmosphère chargée d'émanations malsaines ».

En ce qui concerne les logements, la Commission du conseil d'hygiène, à part une ou deux exceptions, n'a pu que constater leur état de délabrement, de malpropreté, leur manque de lumière, et même du cube d'air nécessaire.

Sans doute il y aurait injustice à généraliser les constatations faites par les inspecteurs du travail et les conseils d'hygiène : il ne résulte pas moins de ces constatations que dans certains des établissements où s'exercent les petites industries de l'alimentation, les règles les plus élémentaires d'hygiène et de sécurité ne sont pas observées, et que, dans l'intérêt des travailleurs qui sont employés dans ces professions, il y a urgence à faire cesser l'exception dont elles bénéficiaient au point de vue de l'application de la loi du 12 juin 1893.

Aussi ne faut-il pas s'étonner que des protestations très vives aient été élevées, par les travailleurs intéressés, contre les avis du Conseil d'État par lesquels ces professions ont été exceptées de la protection de la loi du 12 juin 1893. Dès le 28 octobre 1895, les différentes sociétés et syndicats qui groupent les ouvriers cuisiniers, pâtisseries ou confiseurs, ont adressé au Ministre du Commerce une pétition pour réclamer l'application à leurs professions du décret du 10 mars 1894, pris en exécution de la loi du 12 juin 1893. Une semblable requête fut adressée au Parlement en janvier 1898. Les termes en avaient été adoptés par 27 sociétés et syndicats, groupant environ 25,000 ouvriers pâtisseries, cuisiniers et confiseurs.

Dans le Congrès tenu à Paris en octobre 1900, les 28 syndicats d'ouvriers cuisiniers, pâtisseries et confiseurs adhérents au Congrès, ont réclamé l'application à leurs professions de la loi du 12 juin 1893. Récemment encore, dans l'enquête de la Commission permanente du Conseil supérieur du travail, les chambres syndicales ouvrières de l'alimentation ont été également unanimes pour affirmer la nécessité de cette réforme.

Les patrons entendus à cette même enquête ne se sont pas montrés opposés à l'assujettissement de leurs professions à la loi du 12 juin 1893. Sans doute ils ont protesté contre certaines affirmations qui tendaient à étendre à tous les membres de leurs corporations des abus qu'ils déclarent purement individuels. Mais par l'organe autorisé de M. Marguery, président du Comité de l'alimentation parisienne, ils n'ont pas hésité à déclarer formellement qu'« au point de vue hygiène, pour l'aération et la salubrité, ils sont absolument disposés à faire tout ce qu'on pourra désirer, parce qu'ils comprennent très bien qu'il s'agit de la santé et du bien-être de leurs ouvriers », et ils ont même sollicité du Conseil supérieur du travail une mesure « qui donnerait plus de poids aux appels que leur Chambre syndicale adresse à leurs collègues. »

Ainsi, l'application de la loi du 12 juin 1893 aux petites industries de l'alimentation, réclamée énergiquement par les ouvriers, ne paraît pas devoir soulever les résistances que l'application des lois sur le travail a suscitées dans d'autres professions. Tout au contraire, les patrons de ces professions semblent animés des meilleures dispositions pour appliquer loyalement les prescriptions que la loi édicte en vue de sauvegarder la santé de leurs collaborateurs.

L'application de la loi du 12 juin 1893 aux professions commerciales proprement dites se justifie également au point de vue de l'hygiène. Il est vrai que dans les magasins, boutiques, caves, chais, bureaux, on ne rencontre plus les mêmes causes d'insalubrité que celles que nous venons de signaler. Là ne règne pas cette atmosphère surchauffée, chargée d'humidité et d'émanations de toute nature, qui caractérise un grand nombre de laboratoire et cuisines, et qui exerce la plus fâcheuse influence sur la santé des travailleurs obligés d'y séjourner. Néanmoins les conditions hygiéniques sont loin d'être parfaites dans tous les établissements commerciaux. L'aération, la ventilation n'y sont pas toujours assurées, surtout dans les sous-sols, trop souvent humides et malsains, où sont placés certains rayons et certains bureaux. Les poussières qui se dégagent des étoffes et des autres marchandises manutentionnées séjournent aussi trop souvent dans l'atmosphère qu'elles vicient.

Mais les plaintes des employés de commerce et de bureau visent tout particulièrement les conditions dans lesquelles sont couchés les employés logés par les patrons. Sur ce point les réclamations des intéressés sont les mêmes que celles des ouvriers de l'alimentation.

Toutes les chambres syndicales d'employés de commerce entendues à l'enquête de la Commission permanente du Conseil supérieur du travail ont été unanimes à réclamer l'application à leurs professions de la loi du 12 juin 1893. De leur côté, les patrons n'ont fait entendre aucune objection contre cette application.

On peut donc dire que l'assujettissement des professions alimentaires et commerciales à la loi du 12 juin 1893 est une réforme qui est aujourd'hui acceptée par tout le monde, aussi bien par les travailleurs que par les patrons. On n'en saurait donner de meilleure preuve que la délibération par laquelle la Chambre de commerce de Paris a adopté le 19 juin dernier les conclusions du rapport présenté par sa Commission de législation commerciale, approuvant la proposition de loi de M. A. Groussier, député, et de plusieurs collègues, ayant pour objet d'étendre à tous les ouvriers et employés des deux sexes les dispositions de la loi de 1893. Après avoir rappelé que la loi s'étendait, d'après la proposition, aux ouvriers et employés de l'alimentation, et d'une façon générale, à toutes les exploitations commerciales ou industrielles, la Commission de la Chambre de commerce ajoutait : « Nous ne pouvons qu'approuver cette extension de la loi du 12 juin 1893, concernant l'hygiène et la sécurité des travailleurs. Il est aussi nécessaire de les protéger contre les maladies qui peuvent être occasionnées par l'insalubrité des locaux où ils travaillent, que contre les accidents pouvant résulter de mesures de protection insuffisantes. Les représentants les plus autorisés de l'alimentation sont du reste favorables à l'adoption de la proposition de loi, tout en signalant les progrès considérables faits à Paris, tout au moins, dans cette industrie, pour assurer l'hygiène des employés de toute sorte. Ils font cependant des réserves sur l'interprétation qui pourrait être donnée à certaines prescriptions de la loi, telle que l'obligation d'aérer large-

ment les locaux où règne une température élevée. Une pareille mesure constituerait un danger pour les ouvriers, au lieu d'atténuer une incommodité que l'on doit considérer comme professionnelle. » Ainsi les seules réserves faites par les représentants autorisés des professions de l'alimentation visent uniquement les prescriptions relatives à l'aération des locaux affectés au travail. Il suffira, pour les rassurer à cet égard, de faire remarquer que ces prescriptions ne figurent pas dans la loi elle-même, mais à l'article 5 du décret du 10 mars 1894, pris en exécution de cette loi. Or l'article 6 de la loi du 12 juin 1893 dispose que les contraventions aux règlements d'administration publique prévus par la loi, ne peuvent être relevées dans un procès-verbal qu'après une mise en demeure préalable restée sans effet. En outre les directeurs des établissements ont toujours la faculté d'adresser, contre les mises en demeure qui leur sont signifiées, des réclamations au Ministre du commerce, qui ne peut statuer sur elles qu'après avoir pris l'avis du Comité consultatif des arts et manufactures.

Devant ces dispositions des patrons, on ne s'étonnera pas de ce que le vœu tendant à l'application de la loi du 12 juin 1893 aux laboratoires, cuisines, caves et chais, bureaux, magasins, boutiques, arrière-boutiques, et en général aux établissements de tout ordre, industriels et commerciaux, ait été adopté par le Conseil supérieur du travail par 40 voix sur 40 suffrages, c'est-à-dire par l'unanimité des membres du Conseil (1).

C'est en nous appuyant sur cette approbation du Conseil supérieur du travail que nous vous proposons l'assujettissement des laboratoires, cuisines, magasins, boutiques, bureaux et autres établissements similaires, à la loi du 12 juin 1893. En étendant aux nombreux travailleurs employés dans ces professions les prescriptions d'hygiène et de sécurité édictées par cette loi, le Parlement ne fera d'ailleurs que suivre l'exemple donné par la plupart des pays étrangers. On trouvera plus loin les principaux textes qui régissent la matière dans les différents pays (2).

Ainsi qu'il a été dit plus haut, le projet que nous vous présentons ne modifie pas seulement l'énumération des établissements soumis à la loi du 12 juin 1893.

Il apporte aux trois premiers articles de cette loi quelques autres modifications, la plupart de pure forme, qui seront exposées avec quelque détail dans l'examen ci-après de ces articles.

Examen des articles.

ART. 1^{er}. — Nous ajoutons à la nomenclature de l'article 1^{er} de la loi du 12 juin 1893 les mots : « laboratoires, cuisines, caves, chais, magasins, bureaux ». Cette énumération est celle qui a été adoptée par le Conseil supérieur du travail dans le vœu que nous avons précédemment cité.

D'autres modifications sont apportées par le présent projet de loi à l'article 1^{er} de la loi du 12 juin 1893. Mais ces modifications n'ont pas pour effet d'assujettir aux prescriptions de la loi d'autres catégories d'établissements ; leur unique objet est d'apporter dans la nomenclature des établissements assujettis plus de clarté et plus de précision, dans le but de mettre fin aux controverses auxquelles a donné lieu le texte actuel.

En premier lieu, la question s'est posée de savoir si les chantiers, et en général les établissements industriels appartenant à l'Etat, ou dirigés par l'Etat, ou fonctionnant sur son domaine, sont soumis à la loi du 12 juin 1893. La raison de douter résultait de ce que, à la différence de la loi du 2 novembre 1892, la loi du 12 juin 1893 ne dispose pas expressément qu'elle sera applicable dans les chantiers ou établissements industriels *publics ou privés*. Appelé à résoudre récemment la question à propos des chantiers de travaux établis pour le compte de l'Etat, des départements et des communes, le Ministre du Commerce n'a pas hésité à la trancher par l'affirmative. Les termes de la loi du 12 juin 1893 lui ont paru, en effet, être aussi larges que possible. Elle régit, d'après l'article premier, les chantiers et ateliers *de tout genre*, et par conséquent les chantiers de la nature de ceux qui nous occupent comme les autres. Ces chantiers ne se distinguent du reste en rien, au point de vue de

(1) Voir le compte rendu de la 10^e session du Conseil supérieur du travail : séance du 5 juin 1901, pages 35 et suivantes.

(2) Voir aux annexes : Législation étrangère. (Ces annexes ne sont pas reproduits ici. Presque tous les textes cités ont déjà été publiés au Bulletin. On en trouvera d'ailleurs l'analyse dans le rapport présenté par M. Groussier.)

l'hygiène et de la sécurité des travailleurs, des établissements similaires de l'industrie privée, et on ne voit pas de raison de les soustraire à l'application du droit commun. Il y aurait, du reste, une singulière anomalie à ce que l'État, les départements et les communes, qui, à des degrés divers et sous des formes différentes, ont mission de surveiller l'application des lois sur le travail, eussent conféré précisément à la catégorie d'entrepreneurs sur lesquels ils ont le plus de prise — ceux auxquels ils ont concédé des travaux — le privilège de n'être point assujettis à certaines de ces lois.

Une circulaire du 16 mai 1900 a donc prescrit aux inspecteurs du travail d'appliquer la loi de 1893 sur les chantiers de travaux publics, effectués à l'entreprise ou en régie pour le compte de l'État, des départements et des communes. De son côté, M. le Ministre de la Guerre, dans une circulaire en date du 11 mars 1901, adressée aux directeurs des établissements militaires et aux chefs de service, leur a prescrit de tenir la main à l'exécution stricte, dans les établissements publics dépendant du Ministère de la Guerre, de la loi du 12 juin 1893 et des règlements d'administration publique rendus en exécution de cette loi. L'attention des Départements de la Marine et des Travaux publics a été appelée sur cette question en ce qui concerne les arsenaux de la marine d'une part, et d'autre part les ateliers et chantiers des chemins de fer.

Ainsi, la loi du 12 juin 1893 s'applique actuellement dans la très grande majorité des établissements publics. Néanmoins, afin d'éviter que des controverses puissent s'élever à nouveau sur la question de l'assujettissement de ces établissements à la loi du 12 juin 1893, nous vous proposons de reproduire, à la suite de la nomenclature des établissements soumis à la loi la disposition finale de la nomenclature des établissements soumis à la loi du 2 novembre 1892. Cette adjonction aura, en outre, l'avantage de mettre davantage en harmonie le texte de deux lois qui se complètent l'une l'autre. Nous ne ferons que réaliser ainsi les intentions du législateur de 1893, qui s'est constamment préoccupé, ainsi qu'en font foi les rapports et les discussions auxquels a donné lieu la loi de 1893, tant au Sénat qu'à la Chambre des Députés, de mettre l'article premier de cette dernière loi en conformité avec celui de la loi du 2 novembre 1892 (1).

L'article premier de la loi du 12 juin 1893 a donné lieu à une autre difficulté d'interprétation. On s'est demandé si les quais, terre-pleins, docks, etc., où s'effectuent les opérations de chargement et de déchargement de navires et de bateaux ne constituent pas des chantiers, au sens de la loi du 12 juin 1893, et s'ils ne devraient pas être soumis par suite à ses prescriptions.

Cette question a paru devoir être résolue par l'affirmative. En effet, la Cour de cassation a décidé qu'en présence des termes absolus de l'article premier, qui soumet aux prescriptions de la loi les chantiers de tous genres, la distinction entre les divers genres de chantiers ne pouvait être qu'arbitraire. En conséquence, un arrêt de la Cour suprême en date du 2 avril 1897 a appliqué la loi du 12 juin 1893 aux chantiers de bois, bien qu'à proprement parler ces établissements n'aient pas, au sens économique du mot, un caractère industriel. Or il est hors de doute qu'au cours des opérations de chargement et de déchargement, il se forme de véritables chantiers, dans lesquels il est fait usage de palans, de grues à bras ou à vapeur, de passerelles qui rendent indispensable l'observation des dispositions légales relatives à la sécurité des travailleurs. Il n'y a pas lieu de s'arrêter à cette objection qu'un quai sur lequel se fait le chargement et le déchargement des navires constitue une partie du domaine public, qui ne saurait affecter le caractère d'un chantier. Ce dont le législateur de 1893 s'est exclusivement préoccupé, c'est des risques professionnels auxquels les ouvriers sont exposés. Qu'importe dès lors que le chantier soit établi sur le domaine public ou privé? Dans un cas comme dans l'autre, les travailleurs courent les mêmes risques, et les entrepreneurs doivent être soumis aux mêmes responsabilités.

Tels sont les motifs pour lesquels une circulaire ministérielle a prescrit aux inspecteurs du travail d'assurer l'application de la loi du 12 juin 1893 aux chantiers de chargement de navires et de bateaux. Mais pour que l'assujettissement de ces chantiers ne puisse faire doute à l'avenir, nous vous proposons d'insérer dans la nomenclature de l'article premier les mots : « entreprises de chargement et de déchargement » empruntés à la loi du 9 avril

(1) Voir Chambre des Députés. Rapport de M. Ricard (21 juillet 1890); séance du 17 juin 1891. — Sénat. Rapport Morel, 17 juin 1892; séances des 28 juin et 4 juillet 1892.

1898 concernant les responsabilités des accidents dont les ouvriers sont victimes dans leur travail.

Par contre, nous avons cru devoir nous séparer des propositions adoptées par votre Commission du travail, en laissant en dehors du domaine de la loi les mines, minières et carrières, ou, pour parler plus exactement, les mines et carrières, puisque légalement il n'existe plus de minières depuis le 1^{er} janvier 1876.

Les motifs pour lesquels les mines et carrières ont été écartées de l'application de la loi du 12 juin 1893 n'ont aujourd'hui en rien perdu de leur valeur.

A plusieurs reprises, au cours de la discussion de la loi de 1893, il a été spécifié que si les mines et carrières étaient écartées de la réglementation nouvelle, c'est parce qu'elles étaient déjà régies, au point de vue de l'hygiène et de la sécurité, par une législation spéciale.

Cette législation spéciale, qui est toujours en vigueur, résulte des différents textes relatifs à la police des mines, et notamment de l'article 50 de la loi du 21 avril 1810, modifiée par la loi du 27 juillet 1880, du décret du 3 janvier 1813, de l'ordonnance du 26 mars 1843, modifiée par un décret du 25 septembre 1882, et enfin de la loi du 8 juillet 1890 sur les délégués mineurs. En vertu des dispositions qui précèdent, un grand nombre de mesures de sécurité ont été imposées aux exploitations minières, soit par des circulaires du Ministre des travaux publics, soit par des arrêtés préfectoraux. Actuellement il n'est pas d'exploitation minière qui n'ait été l'objet d'un ou de plusieurs arrêtés préfectoraux, réglementant les conditions du travail, dans le but d'assurer la sécurité des ouvriers mineurs qui y sont employés.

L'exécution des prescriptions relatives à la sécurité des ouvriers mineurs est confiée aux ingénieurs et contrôleurs des mines; elle est contrôlée par des délégués élus par les ouvriers mineurs eux-mêmes.

Y a-t-il avantage à substituer à cette réglementation spéciale la réglementation générale qui résulte de la loi du 12 juin 1893, et des décrets pris en exécution de cette loi? Nous ne le croyons pas. Les règlements de mines actuels varient d'une mine à l'autre, et sont adaptés aux conditions spéciales de chaque exploitation; ils peuvent être modifiés par simples arrêtés préfectoraux, sur la proposition des ingénieurs des mines, les concessionnaires entendus. Ils constituent une réglementation extrêmement souple, susceptible d'améliorations incessantes, et qui peut aisément s'adapter à n'importe quelle exploitation.

La réglementation générale de la loi de 1893, au contraire, a été élaborée uniquement en vue des établissements industriels établis au jour, et elle ne trouverait que peu ou point d'application dans les travaux souterrains des mines, où les conditions sont absolument différentes.

Il est rationnel, il est vrai, que la loi du 12 juin 1893 s'applique tout au moins dans les ateliers, magasins et bureaux établis à la surface des exploitations minières. Mais la nouvelle rédaction de l'article premier que nous vous proposons donne sur ce point entière satisfaction, puisqu'elle vise les ateliers, magasins et bureaux, de quelque nature que ce soit. Il n'est pas nécessaire, pour assujettir à la loi ces dépendances superficielles des mines, d'y soumettre également les travaux souterrains auxquels elle ne saurait s'appliquer.

Les mêmes raisons s'appliquent également aux carrières qui sont soumises, dans chaque département, à des règlements locaux rendus sous forme de décrets en Conseil d'État, et qui prescrivent les mesures de sécurité à prendre dans l'intérêt de l'ouvrier. L'application de ces règlements est également confiée aux ingénieurs et contrôleurs des mines, et contrôlée par les délégués à la sécurité des mineurs.

Nous croyons avoir démontré que la réglementation générale de la loi du 12 juin 1893 ne saurait prétendre à remplacer la législation spéciale en vigueur dans les mines et carrières. Il ne semble pas qu'il y ait davantage intérêt à appliquer concurremment la loi de 1893 et la réglementation actuelle, tout au moins dans les exploitations souterraines. En effet, la plupart des dispositions de la réglementation de la loi de 1893 n'ont pas d'application dans ces exploitations, ou soulèveraient, si on les appliquait, des difficultés presque insurmontables. D'ailleurs, à aucun moment, les ouvriers mineurs n'ont réclamé le bénéfice de la loi de 1893. C'est dans la réforme de la législation spéciale existante, et non dans la substitution à cette législation d'une réglementation qui n'a jamais été faite pour ces exploitations, que les ouvriers mineurs ont recherché avec raison les moyens d'améliorer leurs conditions de travail, au point de vue de l'hygiène et de la sécurité.

Nous avons écarté également les entreprises de transports par terre et par eau que votre Commission du travail vous avait proposé de soumettre à la loi, dans la proposition qu'elle avait élaborée.

Si l'on se reporte au rapport présenté par M. Groussier, au nom de la Commission, on voit que cette dernière avait surtout en vue, en assujettissant à la loi les entreprises de transport par terre et par eau, d'y soumettre les ateliers et chantiers de chemins de fer. On a vu que le présent projet fait cesser l'immunité dont avaient joui jusqu'ici ces établissements, en raison des controverses auxquelles a donné lieu le texte de la loi. D'autre part, notre projet soumettant aux prescriptions de la loi les bureaux, magasins, chantiers de quelque nature que ce soit, les travailleurs employés dans les bureaux, magasins, chantiers de chargement et de déchargement bénéficieraient de la protection légale.

Il ne resterait en dehors du domaine de la loi que les voies elles-mêmes sur lesquelles s'effectue le transport : routes, voies ferrées, canaux, fleuves, etc., ainsi que le matériel de transport proprement dit. Mais il y a lieu de remarquer que l'ordonnance du 15 novembre 1846, modifiée par le décret du 1^{er} mars 1901, qui est applicable à tous les chemins de fer, quels qu'ils soient, contient un certain nombre de dispositions qui ont pour objet d'assurer l'hygiène et la sécurité des travailleurs qui y sont employés. D'ailleurs, d'une façon générale, les règlements qui régissent les transports par terre et par eau, en tant qu'ils ont pour but d'assurer la sécurité du public, protègent indirectement les travailleurs qui y sont occupés. Sans doute, cette protection dont ces travailleurs bénéficient par contre-coup est encore précaire, et il y aurait intérêt, à ce point de vue, à ce que les règlements interviennent pour les protéger expressément.

Mais il ne paraît pas que l'application des dispositions actuelles de la loi du 12 juin 1893 à ces travailleurs puisse être pour eux d'aucun intérêt.

C'est d'ailleurs, semble-t-il, l'avis des intéressés, puisqu'ils n'ont jamais réclamé leur assujettissement à la loi du 12 juin 1893. Comme l'indique son titre, cette loi a été élaborée en vue des établissements industriels, c'est-à-dire d'installations fixes, établies à demeure. Pour qu'elle fût susceptible d'être appliquée aux entreprises de transport dont le matériel se déplace incessamment sur toute la surface du territoire, il faudrait apporter à ces dispositions et à l'organisation de l'inspection des modifications profondes, qui nécessiteraient de longues études préalables. Ce serait reculer encore l'application des réformes que réalise d'autre part le projet de loi que nous vous présentons, et qui sont attendues avec impatience par les ouvriers et employés intéressés.

Nous avons donc écarté de la nomenclature des établissements assujettis les entreprises de transport, aussi bien que les mines et carrières.

ART. 2. — La modification apportée à l'article 2 consiste simplement dans la suppression du mot « magasins » au paragraphe final. L'article premier de la loi assujettissant les magasins à toutes les prescriptions de la loi, il devenait superflu de conserver la disposition spéciale visant les magasins, où il est fait emploi d'appareils mécaniques.

ART. 3. — Les modifications apportées à cet article sont de pure forme.

L'article 3 actuel prévoit qu'un règlement d'administration publique déterminera *dans les trois mois de la promulgation de la loi* les mesures générales de protection et de salubrité applicables à tous les établissements assujettis. Or, ce règlement [a été] rendu le 10 mars 1894, [et il] est [lui] même encore susceptible de modifications.

Nous avons donc supprimé toute indication de délai.

Sous le n° 2 de cet article, nous avons remplacé les mots « certaines industries » par les mots « certaines exploitations industrielles ou commerciales », en raison de l'assujettissement à la loi des établissements commerciaux.

Enfin, nous avons jugé nécessaire de fixer un délai pour l'exécution de la nouvelle loi. Il paraît légitime, en effet, que les chefs des établissements auxquels le projet étend l'application des dispositions de la loi du 12 juin 1893 puissent tout d'abord se rendre compte des obligations nouvelles qui leur incombent, et prendre les mesures nécessaires pour s'y conformer. Cette disposition est d'ailleurs de style dans les lois réglementant le travail. Elle se retrouve dans la loi du 2 novembre 1892, dans la loi du 30 mars 1900, et plus récemment encore dans la loi du 29 décembre 1900.

En résumé, le projet de loi que nous vous proposons a pour objet essentiel de soumettre aux prescriptions de la loi du 12 juin 1893 les cuisines et laboratoires d'une part, les ma-

gasins, boutiques et bureaux d'autre part. Cet assujettissement répond à des nécessités bien constatées, et aux vœux exprimés à de nombreuses reprises par les travailleurs intéressés. Il ne soulève dans la pratique aucune difficulté d'application. Les patrons eux-mêmes, loin de s'y opposer, se déclarent prêts à l'accepter, avec un empressement auquel nous sommes heureux de rendre hommage. Rarement une réforme s'est présentée dans des conditions de succès plus favorables. Nous ne doutons pas que le Parlement ne tienne à cœur de réaliser dans la présente législature une amélioration dont les pays étrangers nous ont donné l'exemple, et qui est impatiemment attendue par un grand nombre de travailleurs.

Projet de loi.

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE,

DÉCRÈTE :

Le projet de loi dont la teneur suit sera présenté à la Chambre des Députés par le Ministre du Commerce, de l'Industrie, des Postes et des Télégraphes, qui est chargé d'en exposer les motifs et d'en soutenir la discussion.

ARTICLE PREMIER.

Les articles 1^{er} § 1, 2 § 4 et 3 de la loi du 12 juin 1893, concernant l'hygiène et la sécurité des travailleurs dans les établissements industriels, sont modifiés ou complétés ainsi qu'il suit :

« ART. 1^{er} § 1. — Sont soumis aux dispositions de la présente loi les manufactures, fabriques, usines, chantiers, ateliers, laboratoires, cuisines, caves et chais, magasins, boutiques, bureaux, entreprises de chargement et de déchargement, et leurs dépendances, de quelque nature que ce soit, publics ou privés, laïques ou religieux, même lorsque ces établissements ont un caractère d'enseignement professionnel ou de bienfaisance.

« ART. 2 § 4. — Les dispositions qui précèdent sont applicables aux théâtres, cirques et autres établissements similaires où il est fait emploi d'appareils mécaniques.

« ART. 3. — Des règlements d'administration publique rendus après avis du Comité consultatif des arts et manufactures détermineront :

« 1° Les mesures générales de protection et de salubrité applicables à tous les établissements assujettis, notamment en ce qui concerne l'éclairage, l'aération ou la ventilation, les eaux potables, les fosses d'aisances, l'évacuation des poussières, vapeurs, les précautions à prendre contre les incendies, etc.;

« 2° Au fur et à mesure des nécessités constatées, les prescriptions particulières relatives soit à certaines professions, soit à certains modes de travail.

« Le Comité consultatif d'hygiène publique de France sera appelé à donner son avis en ce qui concerne les règlements généraux prévus sous le n° 1^{er} du présent article. »

ART. 2.

La présente loi sera applicable trois mois après la date de sa promulgation.

Fait à Paris, le 16 janvier 1902.

Signé : ÉMILE LOUBET.

Par le Président de la République :

*Le Ministre du Commerce, de l'Industrie,
des Postes et des Télégraphes,*

Signé : A. MILLERAND.

RAPPORT

fait au nom de la Commission du travail chargée d'examiner le projet de loi portant modification de la loi du 12 juin 1893 sur l'hygiène et la sécurité des travailleurs dans les établissements industriels, par M. Arthur Groussier, député (1).

MESSIEURS, ce projet qui nous est présenté par le Gouvernement a surtout pour but de soumettre aux obligations de la loi du 12 juin 1893, concernant l'hygiène et la sécurité des travailleurs :

1° Les petites industries de l'alimentation ;

2° Les magasins, boutiques, bureaux et autres établissements similaires qui n'y sont pas actuellement assujettis.

La législation concernant l'hygiène et la sécurité du travail ne protège actuellement que les personnes employées dans les établissements industriels.

Les premières dispositions protectrices ne s'appliquaient qu'aux enfants avec la loi du 22 mars 1841, elles furent complétées et étendues aux filles mineures par la loi du 19 mai 1874 et aux femmes par la loi du 2 novembre 1892. C'est seulement par la loi du 12 juin 1893 que la protection s'étendit à des établissements déterminés quel que soit le sexe ou l'âge des personnes employées.

Il y a lieu de remarquer que les dispositions des lois de 1874 et de 1892 furent appliquées aux industries de l'alimentation jusqu'aux décisions contraires prises par le Conseil d'État dans ses séances des 29 juin 1893 et 22 mai 1894.

Depuis les travailleurs de l'alimentation réclamèrent énergiquement, soit par des pétitions soit dans leurs congrès que les dispositions protectrices d'hygiène et de sécurité leur soient appliquées.

Les employés des magasins, bazars, bureaux, etc., demandèrent à leur tour l'extension aux établissements commerciaux, des lois qui jusqu'à ce jour ne s'appliquent qu'aux établissements industriels.

Il n'y a aucune raison sérieuse pour ne pas leur accorder satisfaction, d'autant plus qu'il résulte des enquêtes qui ont été faites sur ce sujet et des documents rassemblés par la Commission permanente du Conseil supérieur du travail que malheureusement les conditions d'hygiène sont trop souvent défectueuses dans certains commerces et certaines industries.

Le très remarquable rapport présenté au Conseil supérieur du travail par MM. Victor Dalle et Jules Barafort le constate expressément.

Aérage souvent insuffisant, air surchauffé, poussières, sous-sols malsains, telles sont les plaintes formulées par les employés des magasins et des bureaux. Mais c'est surtout contre les mauvaises conditions d'hygiène des dépendances, dortoirs, water-closets, etc., que s'élèvent les employés et ouvriers non encore protégés. Dans beaucoup d'endroits on fait coucher les jeunes gens et les garçons de magasin soit dans les sous-sols, soit dans des réduits aux combles, soit sur les comptoirs, soit dans des chambrées mal tenues et malsaines.

La réglementation s'impose d'autant plus que la mortalité semble plus grande dans les professions commerciales et alimentaires que dans la grande industrie, ainsi qu'il résulte des indications si intéressantes fournies par M. Victor Dalle au Conseil supérieur du travail.

Il a montré, d'après les renseignements statistiques de Paris pour l'année 1891, que pour les personnes âgées de 20 à 39 ans (patrons et ouvriers), la mortalité est de :

29.87 p. 100 dans les professions du bâtiment ;

32 p. 100 dans la métallurgie ;

(1) Annexe au procès-verbal de la séance du 29 janvier 1902.

- 34 p. 100 dans l'industrie des produits chimiques;
- 39.50 p. 100 pour les garçons d'hôtel, de restaurant, de café, etc.;
- 39.69 p. 100 pour les caissiers, comptables;
- 40.29 p. 100 pour les cuisiniers;
- 40.61 p. 100 pour les boulangers;
- 42.86 p. 100 pour les garçons de bains;
- 43.37 p. 100 pour les coiffeurs;
- 44.36 pour les employés de magasins.

La réglementation du travail dans les établissements commerciaux est à l'ordre du jour du Parlement depuis plusieurs années.

Dans ses divers rapports présentés au nom de la Commission du travail de la Chambre, M. Richard Waddington reconnaissait la nécessité de protéger le personnel du commerce.

Dans son rapport du 13 décembre 1887, il disait : « Elle (la loi de 1874) laisse en dehors de son action les boutiques, les magasins où la fabrication et le travail se confondent avec la vente et le commerce.

« Or, c'est précisément dans ces ateliers d'un caractère mixte que se produisent les plus gros abus; le séjour prolongé dans un magasin, dans une pièce attenant à la boutique et servant d'atelier de confection est infiniment plus nuisible à la santé des jeunes employés que le travail dans les usines de la grande industrie; l'espace trop restreint, l'aération la plupart du temps défectueuse et souvent viciée, les veilles excessives, dans un milieu malsain, entraînent pour la santé des conséquences désastreuses. »

Dans son rapport du 10 juin 1890, il s'exprimait ainsi :

« Au point de vue de l'hygiène et de l'humanité, nous n'hésitons pas à déclarer qu'il y aurait tout avantage à soumettre à l'inspection les magasins de vente et à limiter le temps pendant lequel les enfants et femmes peuvent y être employés; mais, fidèles au principe de la division du travail et soucieux de proposer une solution pratique pour une question qui ne laisse pas de présenter des difficultés sérieuses, nous avons réservé, pour être l'objet d'un projet spécial, la réglementation des magasins. »

Il résulte de ce dernier extrait qui date de onze années et des discussions qui eurent lieu devant le Parlement que, si l'on n'introduisit pas dans la loi des dispositions concernant le commerce, ce fut uniquement par une raison de méthode.

Il nous semble qu'il serait temps de réaliser la promesse faite par M. Waddington, et après lui par MM. Jamais et Dron, rapporteurs des lois protectrices du travail en 1891 et 1896.

D'ailleurs tous ceux que préoccupaient ces questions ne cessèrent de demander l'assimilation du commerce et des industries de l'alimentation aux autres industries sous le rapport de l'hygiène et de la sécurité.

Les inspecteurs du travail sont unanimes à réclamer l'application de la loi du 12 juin 1893 aux industries de l'alimentation.

Voici quelques extraits de leurs rapports annuels pour l'année 1899 :

1^{re} circonscription (Paris). — « Quant à l'application de la loi du 12 juin 1893, elle ne présente pas plus de difficultés pratiques dans les industries de l'alimentation que dans les autres. Dans les pâtisseries et les charcuteries, les cuisines et les laboratoires sont souvent installés dans des conditions hygiéniques déplorables au point de vue de la salubrité, à cause de leur aérage défectueux ou de leur exigüité, et au point de vue de la sécurité en cas d'incendie. Les locaux réservés au couchage des employés ne présentent pas toujours les conditions indispensables à une bonne hygiène. »

Je considère, dit un deuxième inspecteur, comme absolument nécessaire et urgent, pour remédier à de nombreux abus provenant surtout de l'absence des règles de la salubrité, de les soumettre à toutes les autres mesures protectrices de la loi sur le travail des femmes et des enfants, et notamment aux dispositions relatives à l'âge d'admission, au travail de nuit, à la sécurité et à la salubrité. »

Un autre inspecteur : « Je considère tout à la fois comme injuste et immorale l'exception relative aux industries d'alimentation en ce qui concerne la loi du 12 juin 1893. Je suis de ceux qui pensent que lorsque la législation française soustrait à l'inspection des locaux où

s'élaborent les matériaux alimentaires, elle n'est pas seulement injuste envers les travailleurs de l'alimentation, elle se montre encore trop peu soucieuse des intérêts de la santé publique.»

3^e circonscription (Dijon). — «Quant à l'application des prescriptions d'hygiène et de sécurité dans les ateliers, laboratoires ou dépendances des susdits établissements (d'alimentation), aucune raison valable ne nous paraît s'opposer à ce qu'elle ait lieu dans les mêmes conditions que partout ailleurs.»

7^e circonscription (Nantes). — «Le service de l'inspection est d'avis qu'il conviendrait d'assujettir les industries de l'alimentation aux lois du 2 novembre 1892 et du 12 juin 1893; il est à sa connaissance que, dans les hôtels et les restaurants, l'hygiène dans les cuisines laisse souvent à désirer.»

8^e circonscription (Bordeaux). — «Presque tous les ateliers de panification de Bordeaux sont situés en sous-sol et généralement mal ventilés. Beaucoup ne possèdent pas de lieux d'aisances et c'est le sol de la cave qui absorbe les excréments.

«Chez les pâtisseries et restaurateurs, les lieux d'aisances existent généralement, mais le plus souvent, ils ne sont ni aérés ni suffisamment éclairés, et sont, par suite, tenus dans un état de malpropreté révoltant. Les apprentis pâtisseries et restaurateurs partagent habituellement leur lit, soit avec un autre apprenti, soit avec un ouvrier; les chambres dans lesquelles ils couchent sont des plus exigües.»

9^e circonscription (Toulouse). — «Quant à la loi de 1893, elle nous paraît devoir leur être appliquée intégralement tant au point de vue de l'hygiène qu'au point de vue de la sécurité.»

10^e circonscription (Marseille). — «Nous pensons qu'il serait juste d'assujettir les industries se rapportant à l'alimentation et leurs dépendances aux lois de 1892 et 1893.»

11^e circonscription (Lyon). — «Il n'y aurait, au contraire, aucun inconvénient à les viser (les industries relatives à l'alimentation) par la loi sur l'hygiène et la sécurité autre que celui d'une élévation considérable d'établissements à visiter.»

Les mêmes désirs se manifestent dans les délibérations de Conseils composés de représentants des patrons et des ouvriers.

Dans sa séance du 27 avril 1900, la Commission départementale du travail dans l'industrie (Seine) adoptait à l'unanimité le vœu suivant :

«Que les cuisiniers, les pâtisseries, les boulangers, les bouchers, les charcutiers et, d'une façon générale, les industries de l'alimentation, bénéficient des dispositions de la loi du 2 novembre 1892 et de la loi du 12 juin 1893.»

Dans sa séance du 25 janvier 1901, la même Commission émettait encore à l'unanimité le nouveau vœu suivant :

«Que tous les salariés sans exception, ouvriers, employés et assimilés de toutes catégories, puissent se réclamer des lois et décrets sur l'hygiène, des lois sur la sécurité des établissements commerciaux et industriels et d'une façon générale, de toutes celles réglementant les conditions du travail et les droits des travailleurs.»

Le Conseil d'hygiène de la Gironde, dans sa séance du 13 mars 1901, à la suite d'une enquête dont il avait été chargé par M. le Ministre du Commerce, constatait que l'état d'entretien et de propreté des pâtisseries laisse, pour la plupart, fort à désirer, que les cabinets d'aisance, sauf deux, sont sales, mal entretenus, que quelques-uns produisent des émanations infectes et constituent un danger sérieux tant pour la santé publique que pour celle des ouvriers. Il constatait également l'état de délabrement et de malpropreté des logements, leur manque d'air, de lumière et même de cube d'air nécessaire; dans ces logements, les ouvriers sont souvent entassés pêle-mêle, deux dans le même lit, ce qui laisse autant à désirer au point de vue des règles les plus élémentaires de l'hygiène qu'aux prescriptions d'une saine morale.

Et le Conseil concluait à la nécessité d'une inspection sérieuse tant des laboratoires et ateliers des pâtisseries que des locaux habités par les ouvriers de ces établissements.

La chambre de commerce de Paris adoptait, le 19 juin 1901, les conclusions du rapport de sa Commission de législation commerciale approuvant la proposition que nous avions présentée, tendant à étendre à tous les ouvriers et employés du commerce et de l'industrie les dispositions de la loi du 12 juin 1893.

Enfin, le Conseil supérieur du travail, conformément aux conclusions de sa Commission permanente et après une discussion approfondie, dans sa séance du 4 juin 1901, acceptait à l'unanimité le principe de l'intervention de la loi pour protéger les employés de magasins et les ouvriers de l'alimentation, au point de vue de l'hygiène et de la sécurité, et dans sa séance du lendemain, encore à l'unanimité de 40 votants, adoptait une disposition par laquelle la loi du 12 juin 1893 devait s'étendre aux laboratoires, cuisines, caves et chais, bureaux, magasins, boutiques, arrière-boutiques et leurs dépendances et, en général, aux établissements de tout ordre industriels et commerciaux.

Nous devons de plus constater, en examinant les législations étrangères, que la plupart des nations ont su réaliser totalement ou en partie cette réforme si importante et si nécessaire.

Allemagne.

Le Code de commerce allemand, dans son article 62, oblige le patron à installer et à entretenir les magasins et les dispositifs et appareils affectés à l'exploitation de telle manière que la santé de l'employé soit à l'abri de tout danger et que la moralité et la décence soit sauvegardées.

Les articles 139 g et 139 h de la loi industrielle du 30 juin 1900 précisent que les autorités de police et le Conseil fédéral ont qualité pour édicter vis-à-vis des magasins, ateliers et dépôts de marchandises des mesures de salubrité et de sécurité.

Autriche.

La loi du 8 mars 1885, modifiant et complétant la loi sur l'industrie et qui s'applique aux commis, garçons de café et de restaurant, etc., dispose par son article 74, que les chefs d'entreprise doivent avoir soin pendant tout le temps du travail que les locaux de travail soient tenus propres et sans poussière, que l'air y soit renouvelé et que les logements affectés au personnel ne soient pas insalubres.

Belgique.

L'article premier de la loi du 2 juillet 1899 autorise le Gouvernement à prendre les mesures propres à assurer la salubrité et la sécurité dans les entreprises industrielles et commerciales.

Espagne.

La loi du 13 mars 1900, sur le travail des femmes et des enfants, détermine certaines conditions d'hygiène et précise par son article 11 que dans les logements des travailleurs dépendant d'une manière quelconque des exploitants des établissements industriels ou commerciaux, les sexes devront être séparés.

États-Unis.

Dans le *Missouri*, la loi du 29 mai 1899, concernant l'hygiène et la durée du travail dans les boulangeries, précise par ses articles 2 et 3, les dispositions d'hygiène qui doivent être appliquées aux chambres et bâtiments occupés par des boulangeries, pâtisseries ou confiseries. Par son article 4 elle dispose que les locaux qui doivent servir de dortoirs devront être complètement séparés des locaux de travail.

Dans l'état de *New-York*, la loi du 13 mai 1897, relative au travail, décide par ses sections 111 à 115 que les locaux servant à cuire le pain ou la pâtisserie doivent être drainés et ventilés, que ceux employés à la fabrication de produits alimentaires au moyen de farine seront munis d'un parquet imperméable et que les murs et plafonds seront blanchis tous les trois mois et que les dortoirs et water-closets seront séparés des locaux de travail.

Dans la *Pensylvanie*, la loi du 27 mai 1897 sur les boulangeries présente des dispositions semblables à celles de l'État de *New-York*.

Grande-Bretagne.

La loi du 27 mai 1878, sur le travail des personnes employées dans l'industrie, décide par son article 34 que les murs, plafonds, couloirs et escaliers des boulangeries seront peints,

verniss ou blanchis à la chaux et ordonne par son article 35 que les chambres à coucher seront séparées de la boulangerie et posséderont une fenêtre sur l'extérieur.

La loi du 25 août 1883 sur les métiers insalubres prescrit par son article 15 qu'aucun cabinet d'aisance ou coffre à cendre ne pourra être situé dans une boulangerie, ni communiquer directement avec elle, que le réservoir d'eau destiné au service de la boulangerie sera séparé de celui qui doit pourvoir aux besoins des water-closets; et que les conduites pour l'échappement des eaux ménagères ne pourra avoir aucune communication avec les boulangeries.

La loi du 6 juillet 1895 par son article 27 interdit d'utiliser aucun sous-sol comme boulangerie.

Colonies Britanniques.

La Nouvelle-Zélande a une législation spéciale aux conditions du travail dans les magasins (Act 1894). Les magasins ou comptoirs devront être tenus proprement; ils seront protégés contre toute émanation provenant des égouts, latrines, etc.; ils seront ventilés d'une façon pratique et efficace. Les water-closets seront en nombre suffisant et séparés pour chaque sexe.

Au Canada, les boutiques doivent être bien aérées et exemptes d'émanations d'égouts, etc.; elles ne doivent pas être encombrées. La loi d'Ontario détermine également des dispositions particulières de sauvetage en cas d'incendie. Un amendement du 10 avril 1900 interdit de vendre des marchandises qui ont été confectionnées dans des locaux n'ayant pas obtenu une permission de l'inspecteur constatant que ces locaux sont parfaitement propres et dans de bonnes conditions hygiéniques.

Suisse.

Dans le canton de Neuchâtel la loi du 26 avril 1904 qui s'applique aux magasins, boutiques, comptoirs, hôtels, auberges, cercles, cafés-restaurants, brasseries, etc., précise que dans les locaux où sont occupées des personnes du sexe féminin, l'autorité communale devra veiller à ce qu'ils soient toujours dans un état satisfaisant de propreté, d'éclairage, d'aération et chauffés convenablement.

Quels arguments pourrait-on invoquer pour rester en arrière de tous les autres pays? Il ne peut y en avoir aucun. A l'enquête de la Commission permanente du Conseil supérieure du travail, les syndicats des ouvriers de l'alimentation et des employés du commerce ont été unanimes à demander une réglementation.

Les patrons des grands magasins et de l'alimentation n'ont pas été opposés à l'assujettissement de leur profession à la loi du 12 juin 1893.

Ils ont déclaré que les affirmations des employés et ouvriers, relativement aux mauvaises conditions d'hygiène, étaient loin d'avoir un caractère général; mais ils ont affirmé qu'ils étaient absolument disposés à faire tout ce qu'on pourrait désirer pour la santé et le bien-être de leur personnel.

La réforme est donc acceptée par tous et son application ne peut rencontrer aucune difficulté.

Nous pensons même, comme M. Raoul Jay, professeur à la Faculté de droit, qu'il faudra faire mieux et plus.

« Je l'ai rappelé, dit-il au Conseil supérieur du travail, nous n'avons pas, quand il s'agit de l'employé de commerce, à nous inquiéter de la concurrence internationale. Pourquoi, dès lors, au lieu de se mettre simplement à la remorque de la législation existante, ne pas demander, en faveur de cet employé de commerce, une législation vraiment protectrice, une législation d'avant-garde qui puisse servir de modèle, lorsqu'on s'occupera à nouveau des travailleurs de l'industrie? »

Les représentants patronaux des professions de l'alimentation ont formulé une seule réserve relativement à l'interprétation qui pourrait être donnée à certaines prescriptions de la loi. M. le Ministre du Commerce, dans l'exposé des motifs de son projet de loi, indique le peu de fondement de cette objection, en montrant que les prescriptions visées sont prévues non dans la loi, mais dans le règlement d'administration publique, qu'aucun procès-verbal ne peut être dressé avant qu'une mise en demeure ait été faite, et que ces mises en demeure

sont susceptibles d'appel devant le Ministre qui ne peut statuer qu'après avis du Comité consultatif des arts et manufactures.

On a présenté comme autre objection, que le nombre des établissements soumis à l'inspection va être considérablement augmenté. Nous pensons que si cette conséquence se réalisait elle serait loin d'être décisive et qu'elle ne prouverait rien contre la nécessité d'étendre les mesures protectrices d'hygiène. Mais en réalité il n'en est rien, car en vertu de la loi du 29 décembre 1900, les inspecteurs du travail ont déjà entrée dans des établissements qui seront assujettis par les présentes dispositions puisqu'à peu près tous renferment un personnel féminin qui manutentionne ou offre au public des marchandises ou objets divers.

Le Gouvernement n'a pas visé dans son projet les mines, minières et carrières et les entreprises de transports par terre et par eau, industries auxquelles nous étendions les dispositions de la loi du 12 juin 1893, par un précédent rapport de votre Commission du travail (1).

Il y a lieu de remarquer toutefois que le texte du Gouvernement comprenant « les ateliers, magasins, bureaux, chantiers, entreprises de chargement et de déchargement de quelques nature que ce soit » :

1° Les ateliers, magasins et bureaux des mines, minières et carrières ;

2° Les ateliers, magasins, bureaux et chantiers de chargement et de déchargement des industries du transport, seront nécessairement soumis aux prescriptions de la présente loi.

Par conséquent, en seront seuls exemptés les travaux souterrains proprement dits et les voies sur lesquelles s'effectue le transport : routes, voies ferrées, canaux, fleuves, etc., ainsi que le matériel de transport proprement dit.

Le Gouvernement fait remarquer que ces travaux sont soumis à une législation spéciale.

Des dispositions particulières d'hygiène et de sécurité protégeant les travailleurs sont imposées aux exploitations minières et les règlements qui régissent les transports, tout en ayant pour but d'assurer la sécurité du public, protègent par voie de conséquence les travailleurs qui y sont occupés.

Votre Commission du travail ne méconnaît pas cette situation, ainsi qu'il est facile de le constater en parcourant son précédent rapport, mais elle pensait qu'il y a lieu d'unifier toutes les dispositions relatives à la protection des travailleurs.

Sans doute les mesures de protection sont fort différentes pour ces industries spéciales, mais on conviendra que ces mesures sont aussi fort dissemblables pour les ateliers et pour les magasins. Cependant nous sommes d'accord pour soumettre ces derniers à une législation unique, ce qui n'empêchera nullement d'édicter, pour les ateliers et les magasins, les mesures spéciales de sécurité ou d'hygiène que comporte leur installation ou fonctionnement particulier.

Votre Commission reconnaît que les travaux souterrains et les transports, étant déjà protégés, il y a plus d'urgence à inscrire dans la loi, les industries d'alimentation et les établissements commerciaux qui ne sont l'objet d'aucune protection.

Elle reconnaît également que les intéressés des mines et des transports n'ont pas demandé l'application de la loi de 1893 et que leurs représentants directs au Conseil supérieur du travail n'ont proposé aucune objection au texte qui a été soumis à ses délibérations.

Toutefois votre Commission continue à penser qu'il y a le plus grand intérêt à appliquer à tous les travaux les mesures générales d'hygiène et maintient son désir de poursuivre l'unification, la codification de la législation ouvrière, œuvre qui a d'ailleurs l'entière approbation du Gouvernement, puisque M. le Ministre du Commerce a nommé une Commission extraparlémentaire à cet effet.

Mais étant données les objections qui lui sont présentées, objections dont elle ne méconnaît pas l'importance, étant donné le court délai qui nous sépare de la fin de la législature,

(1) N° 2222. — Rapport fait au nom de la Commission du travail chargée d'examiner la proposition de loi de M. Arthur Groussier et plusieurs de ses collègues ayant pour objet d'étendre à tous les ouvriers et employés des deux sexes de l'industrie et du commerce les dispositions concernant l'hygiène et la sécurité des travailleurs, par M. Arthur Groussier.

dans son vif désir de réaliser immédiatement une réforme des plus importantes et des plus urgentes et sur laquelle nous sommes d'accord, elle se rallie au texte présenté par le Gouvernement,

Ce texte modifie les articles 1, 2 et 3 de la loi du 12 juin 1893.

ART. 1^{er}. — Le paragraphe premier de la loi subit trois sortes de modifications :

1° Sont ajoutés aux établissements protégés : « les laboratoires, cuisines, caves et chais, magasins, boutiques et bureaux ». Cette énumération est celle qui a été votée par le Conseil supérieur du travail et qui a pour but d'étendre expressément la protection de la loi aux ouvriers de l'alimentation et aux employés de commerce et de bureau.

2° Sont ajoutées également : « les entreprises de chargement et de déchargement ».

Ces entreprises étaient implicitement comprises dans « les chantiers » qui sont soumis aux prescriptions de la loi. Cette opinion est conforme à plusieurs décisions de la Cour de cassation. Si ces dénominations ont été empruntées à l'énumération de la loi sur les accidents et insérées dans le présent texte, c'est uniquement dans le but de faire cesser toute difficulté d'interprétation.

3° Les mots « de tout genre » qui terminaient le paragraphe premier ont été remplacés par la rédaction de l'article premier de la loi du 2 novembre 1892. Il suffit de relire les travaux préparatoires et les discussions qui ont précédé le vote de la loi de 1893 pour être persuadé que le législateur a eu l'intention d'appliquer cette loi à tous les établissements visés par la loi de 1892, à l'exception des exploitations minières. Or la dernière rédaction a donné lieu à des controverses, notamment en ce qui concerne les établissements publics, et il semble qu'il est préférable de revenir à la première énumération, plus claire et plus précise.

ART. 2. — Dans cet article on supprime le mot « magasins » qui étant inséré dans l'article premier n'a plus raison de rester dans un paragraphe plus limitatif.

ART. 3. — L'article 3 a subi des modifications de pure forme. L'indication du délai pour le règlement d'administration publique a été supprimé, puisque ce règlement a été rendu le 10 mars 1894. De plus la loi assujettissant les établissements commerciaux les mots « certaines industries » ont été remplacés par les mots « certaines exploitations industrielles ou commerciales ».

Plusieurs mesures de protection et de salubrité qui doivent être déterminées par le règlement d'administration publique sont énumérées au paragraphe premier. Votre Commission sur la proposition de notre collègue M. Colliard et d'accord avec le Gouvernement a décidé d'y ajouter « le couchage du personnel ». Il n'est pas douteux que les dortoirs sont visés par les mots « et leurs dépendances » insérés à l'article premier, mais étant donné que la surveillance du couchage est une des protections les plus nécessaires pour les professions que nous assujettissons à la loi, il a semblé indispensable de préciser cette disposition si importante.

Votre Commission adopte également l'article 2 qui fixe un délai pour l'exécution de la nouvelle loi. Elle reconnaît qu'il faut permettre aux chefs d'établissements nouvellement assujettis, de se rendre compte des obligations nouvelles qui leur incombent et de prendre les mesures qui seront nécessaires pour s'y conformer.

Messieurs, un grand nombre de travailleurs attendent impatiemment cette réforme, les patrons sont disposés à l'accepter et nous espérons que vous montrerez la même unanimité dans son adoption.

Projet de loi.

ARTICLE PREMIER.

Les articles 1^{er}, § 1, 2, § 4 et 3 de la loi du 12 juin 1893, concernant l'hygiène de la sécurité des travailleurs dans les établissements industriels, sont modifiés ou complétés ainsi qu'il suit :

ART. 1^{er}, § 1^{er}. — « Sont soumis aux dispositions de la présente loi les manufactures, fabriques, usines, chantiers, ateliers, laboratoires, cuisines, caves et chais, magasins, bou-

tiques, bureaux, entreprises de chargement et de déchargement et leurs dépendances, de quelque nature que ce soit, publics ou privés, laïques ou religieux, même lorsque ces établissements ont un caractère d'enseignement professionnel ou de bienfaisance.

« ART. 2, § 4. — Les dispositions qui précèdent sont applicables aux théâtres, cirques et « autres établissements similaires où il est fait emploi d'appareils mécaniques.

« ART. 3. — Des règlements d'administration publique rendus après avis du Comité consultatif des Arts et Manufactures détermineront :

« 1° Les mesures générales de protection et de salubrité applicables à tous les établissements assujettis, notamment en ce qui concerne l'éclairage, l'aération ou la ventilation, « les eaux potables les fosses d'aisances, l'évacuation des poussières, vapeurs, les précautions « à prendre contre les incendies, le couchage du personnel, etc. ;

« 2° Au fur et à mesure des nécessités constatées, les prescriptions particulières relatives « soit à certaines professions, soit à certains modes de travail.

« Le Comité consultatif d'hygiène publique de France sera appelé à donner son avis en ce « qui concerne les règlements généraux prévus sous le n° 1^{er} du présent article. »

ART. 2.

La présente loi sera applicable trois mois après la date de sa promulgation.

SÉANCE DU 6 FÉVRIER 1902.

M. le président. — L'ordre du jour appelle la 1^{re} délibération sur le projet de loi portant modification de la loi du 12 juin 1893 sur l'hygiène et la sécurité des travailleurs dans les établissements industriels.

Ce projet de loi a été mis à l'ordre du jour sous réserve qu'il n'y aurait pas débat. M. Georges Berry s'était fait inscrire et avait déposé un amendement ; mais je crois savoir que cet amendement a été retiré.

M. de Gailhard-Bancel. — L'amendement est-il réellement retiré ?

M. Millerand, *ministre du commerce, de l'industrie, des postes et des télégraphes.* — M. Georges Berry s'était préoccupé de la question de savoir si la loi nouvelle n'imposerait pas aux locataires des obligations plus dures que celles qui leur sont aujourd'hui imposées.

J'ai rassuré l'honorable M. Georges Berry ; je lui ai promis qu'en séance je ferais la déclaration suivante : la loi de 1893 n'a rien modifié au droit commun en ce qui touche les rapports et les obligations réciproques des propriétaires et des locataires.

Le projet de loi, soumis aujourd'hui au vote de la Chambre, ne fait qu'étendre le domaine de la loi de 1893 sans la modifier. Par conséquent, après comme avant le vote de la Chambre, les devoirs et les droits des propriétaires et des locataires resteront régis par le droit commun, par les articles du code civil (*Très bien ! très bien !*).

M. Arthur Groussier, *rapporteur.* — La commission, d'accord avec le Gouvernement, demande l'urgence.

M. le président. — Je consulte la Chambre sur l'urgence.
(L'urgence est déclarée.)

M. le président. — Personne ne demande la parole pour la discussion générale ?

Je consulte la Chambre sur la question de savoir si elle entend passer à la discussion des articles.

(La Chambre décide de passer à la discussion des articles.)

[Le président donne successivement lecture des articles du projet qui sont adoptés sans discussion, tels qu'ils ont été rédigés par la commission.]

L'ensemble du projet de loi est mis aux voix et adopté.

SÉNAT.

RAPPORT

fait au nom de la commission chargée d'examiner le projet de loi, adopté par la Chambre des Députés, portant modification de la loi du 12 juin 1893, sur l'hygiène et la sécurité des travailleurs dans les établissements industriels, par M. Paul Strauss, sénateur (1).

MESSIEURS, à l'unanimité, la Chambre a adopté, dans sa séance du 6 février 1902, un projet de loi destiné à modifier et à compléter la loi du 12 juin 1893 concernant l'hygiène et la sécurité des travailleurs.

Ce projet, très simple et très clair, est en effet digne de rencontrer l'adhésion unanime des pouvoirs publics et du monde du travail; il a pour but d'étendre explicitement le bénéfice d'une protection sanitaire à des professions qui en sont privées, du fait de la loi ou du fait de la jurisprudence.

Cette extension si désirable aura pour résultat de soumettre aux obligations déterminées par la loi sur l'hygiène professionnelle les petites industries de l'alimentation, les magasins, boutiques, bureaux et autres établissements similaires qui n'y sont pas actuellement assujettis, les établissements publics, les chantiers de chargement et de déchargement de navires au sujet desquels un doute a pu se produire dans l'application de la loi.

1° Petites industries de l'alimentation.

De longue date, l'industrie alimentaire est apparue comme devant plus particulièrement attirer l'attention des hygiénistes. La Commission des logements insalubres de Paris signalait en 1888, dans un rapport documenté de MM. Hudelo et Napias, les dangers de la profession de cuisiniers de restaurants. L'enquête de l'inspection du travail en 1886 sur le couchage des apprentis chez les pâtisseries de Paris, l'enquête plus générale de l'Office du travail en 1892, confirmèrent ces constatations inquiétantes, pour les cuisiniers, les pâtisseries, les boulangers, les charcutiers.

L'interprétation du Conseil d'État, qui eut pour effet de faire disparaître des professions admises sur les tableaux de la Commission supérieure du travail les petites industries alimentaires, ne fit qu'aviver les regrets des inspecteurs de la Seine et de tous les témoins d'une situation trop souvent déplorable et périlleuse.

Il suffira, pour se rendre compte de la véracité et de la justesse de ces inquiétudes, de

(1) Annexe au procès-verbal de la séance du 3 mars 1902.

parcourir les extraits des rapports des inspecteurs divisionnaires pour l'année 1899 (1) que nous reproduisons aux annexes.

La Commission départementale du travail dans l'industrie du département de la Seine a émis en connaissance de cause un vœu formel; le Conseil d'hygiène de la Gironde, chargé d'examiner une plainte adressée au Ministre du commerce et de l'industrie par le syndicat des garçons pâtisseries-glaçiers de la ville de Bordeaux, a répondu, en ce qui concerne les laboratoires et ateliers des pâtisseries, qu'il y aurait de nombreux et importants avantages, tant au point de vue de la santé publique que dans l'intérêt des employés pâtisseries, à ce que ces industries soient soumises aux visites des commissions d'hygiène, en signalant en même temps le mauvais état hygiénique des locaux habités par les garçons pâtisseries.

Les vœux persistants des travailleurs intéressés, l'enquête si concluante de la Commission permanente du Conseil supérieur du travail, le rapport intéressant de M. Barafort, l'adhésion des représentants du commerce de l'alimentation et particulièrement de son président, M. Marguery, la délibération de la Chambre de commerce de Paris approuvant la proposition de M. Arthur Groussier, enfin le vote unanime du Conseil supérieur du travail, donnent à l'assujettissement des professions alimentaires à la loi du 12 juin 1893 un caractère de maturité et d'urgence que nul ne saurait contester.

Le Ministre du commerce a pu légitimement écrire dans l'exposé des motifs que cette réforme est aujourd'hui acceptée par tout le monde, aussi bien par les travailleurs que par les patrons. Le rapport présenté à la Chambre de commerce de Paris par sa Commission de législation commerciale s'exprime en ces termes :

« Nous ne pouvons qu'approuver cette extension de la loi du 12 juin 1893, concernant l'hygiène et la sécurité des travailleurs. Il est aussi nécessaire de les protéger contre les maladies qui peuvent être occasionnées par l'insalubrité des locaux où ils travaillent, que contre les accidents pouvant résulter de mesures de protection insuffisantes. Les représentants les plus autorisés de l'alimentation sont, du reste, favorables à l'adoption de la proposition de loi, tout en signalant les progrès considérables faits à Paris, tout au moins, dans cette industrie, pour assurer l'hygiène des employés de toute sorte. Ils font cependant des réserves sur l'interprétation qui pourrait être donnée à certaines prescriptions de la loi, telle que l'obligation d'aérer largement les locaux où règne une température élevée. Une pareille mesure constituerait un danger pour les ouvriers, au lieu d'atténuer une incommodité que l'on doit considérer comme professionnelle. » Ainsi, ajoutait le Ministre du commerce, les seules réserves faites par les représentants autorisés des professions de l'alimentation visent uniquement les prescriptions relatives à l'aération des locaux affectés au travail. Il suffira, pour les rassurer à cet égard, de faire remarquer que ces prescriptions ne figurent pas dans la loi elle-même, mais à l'article 5 du décret du 10 mars 1894, pris en exécution de cette loi. Or l'article 6 de la loi du 12 juin 1893 dispose que les contraventions aux règlements d'administration publique prévus par la loi, ne peuvent être relevées dans un procès-verbal qu'après une mise en demeure préalable restée sans effet. En outre, les directeurs des établissements ont toujours la faculté d'adresser, contre les mises en demeure qui leur sont signifiées, des réclamations au Ministre du commerce, qui ne peut statuer sur elles qu'après avoir pris l'avis du Comité consultatif des arts et manufactures. »

2° Professions commerciales.

Le législateur n'a jamais eu l'intention d'exclure définitivement le personnel du commerce des garanties de l'hygiène professionnelle. Notre honorable collègue M. Waddington, qui a pris à la Chambre et au Sénat une part si prépondérante à la préparation des lois protectrices du travail, a fait à cet égard des déclarations bien souvent reproduites en raison de la haute compétence et de la modération reconnue de son auteur.

En 1887, rapporteur de la Commission de la Chambre, M. Richard Waddington, alors député, s'exprimait ainsi :

« La loi de 1874 ne s'applique qu'aux enfants et filles mineures employés dans les manu-

(1) Conseil supérieur du travail. (Session de 1901, Commission permanente.) Rapports et documents sur la réglementation du travail dans les bureaux et magasins et dans les petites industries de l'alimentation.

factures, fabriques, usines, mines, chantiers et ateliers et elle laisse en dehors de son action les boutiques, les magasins où la fabrication et le travail se confondent avec la vente et le commerce.

« Or, c'est précisément dans ces ateliers d'un caractère mixte que se produisent les plus gros abus; le séjour prolongé dans un magasin, dans une pièce attenante à la boutique et servant d'atelier de confection est infiniment plus nuisible à la santé des jeunes employés que le travail dans les usines de la grande industrie; l'espace trop restreint, l'aération la plupart du temps défectueuse et souvent vicieuse, les veillées excessives, dans un milieu malsain, entraînent pour la santé des conséquences désastreuses. »

Dans son rapport du 10 juin 1890, notre honorable collègue exposait les motifs d'un ajournement de critique :

« Au point de vue de l'hygiène et de l'humanité, nous n'hésitons pas à déclarer qu'il y aurait tout avantage à soumettre à l'inspection les magasins de vente et à limiter le temps pendant lequel les enfants et femmes peuvent y être employés; mais, fidèles au principe de la division du travail et soucieux de proposer une solution pratique pour une question qui ne laisse pas de présenter des difficultés sérieuses, nous avons réservé, pour être l'objet d'un projet spécial, la réglementation des magasins. »

Aussi M. Arthur Groussier, rapporteur de la Commission de la Chambre, a-t-il été en droit de conclure que, si celle-ci n'a pas introduit dans la loi des dispositions concernant le commerce, ce fut uniquement par une raison de méthode. Les rapports et déclarations de MM. Jamais et Dron ne laissent d'ailleurs aucun doute à cet égard.

M. Victor Dalle, dans son remarquable rapport au Conseil supérieur du travail, a résumé ainsi les résultats de l'enquête approfondie de la Commission permanente en ce qui concerne l'hygiène et la sécurité des établissements commerciaux.

« Indépendamment des mauvaises conditions d'hygiène, des surcharges imposées aux commis des marchands et aux garçons de magasins, et spécialement, du confinement et de l'aération insuffisante qu'ont à supporter les employés de bureau pendant leur travail, des poussières que respire l'employé chargé de la manutention des marchandises, l'enquête a révélé qu'un nombre important d'employés de commerce, des jeunes gens et des jeunes filles le plus souvent, sont encore logés et nourris par l'établissement qui les occupe; elle a appris à ceux qui pouvaient l'ignorer que l'on fait encore, en beaucoup d'endroits, coucher les jeunes gens et les garçons de magasin soit dans les sous-sols, soit dans des réduits aux combles, soit sur les comptoirs, soit enfin dans des chambrées mal tenues, mal exposées, où ils subissent des contacts parfois dangereux pour leur santé, et où, en tous cas, leur dignité morale est fréquemment compromise par une promiscuité révoltante. »

Aucune objection de principe ou de fait ne saurait être opposée à une extension aussi désirable, aussi nécessaire.

3° Collaboration des Conseils d'hygiène départementaux.

Au cours de la discussion devant le Conseil supérieur du travail, à la suite d'observations de M. Charles Roux, le vœu suivant a été émis: « Que les commissions départementales d'hygiène soient appelées à prêter leur concours aux inspecteurs du travail, de manière à soulager le Comité des arts et manufactures. »

La réalisation de ce vœu est des plus désirables afin de décharger un peu le Comité des arts et manufactures, dont le labeur sera considérable. L'avis préalable des conseils d'hygiène, s'il ne prévient pas toutes les réclamations, sera un précieux élément d'information pour le comité, ainsi que cela se produit en matière d'établissements classés et pour les autorisations de fabrique et de dépôts de dynamite. Il va de soi que, sans rompre l'unité de direction et de responsabilité de l'inspection du travail, toutes les collaborations compétentes peuvent et doivent renforcer l'action tutélaire du Ministère du Commerce. La coopération des conseils d'hygiène et des commissions sanitaires sera réglée par une circulaire ministérielle, sans que toutefois l'autorité, en dernier ressort, du Comité des arts et manufactures soit affaiblie.

4° Établissements publics. — Chantiers de chargement et de déchargement des navires.

Un doute s'est élevé sur l'assujettissement à la loi de 1893 des chantiers de travaux publics effectués à l'entreprise en régie pour le compte de l'État, des départements et des communes, et des établissements industriels appartenant à l'État ou dirigés par l'État.

Bien que le doute ait été dissipé par une circulaire affirmative du Ministre du Commerce en date du 16 mai 1900, par une circulaire du Ministre de la Guerre en date du 11 mars 1901, il s'en faut de beaucoup que la controverse soit épuisée et en tout cas que tous les départements ministériels acceptent ou sollicitent l'application de la loi d'hygiène professionnelle.

Plus d'un exemple fameux de cette incurie de l'État pourrait être invoqué, notamment en ce qui touche deux établissements actuellement soumis à reconstruction partielle ou totale : la manufacture des allumettes d'Aubervilliers et l'Imprimerie Nationale.

L'État, les départements, les communes, doivent donner l'exemple et assurer, sur tous les chantiers et dans tous les établissements publics, le respect le plus scrupuleux des règles de l'hygiène et de la protection sanitaire des travailleurs.

Les découvertes de la science moderne augmentent à cet égard les responsabilités des pouvoirs publics qui, dans la lutte contre les maladies évitables et notamment contre la tuberculose meurtrière, ont le devoir d'être au premier rang et de ne négliger aucune des règles de la santé publique.

Une précision plus grande est également apportée à la loi pour les chantiers de chargement et de déchargement au sujet desquels la jurisprudence s'est montrée hésitante.

Voici comment s'exprime sur ce point l'exposé des motifs :

« L'article premier de la loi du 12 juin 1893 a donné lieu à une autre difficulté d'interprétation. On s'est demandé si les quais, terre-pleins, docks, etc., où s'effectuent les opérations de chargement ou de déchargement de navires et de bateaux ne constituent pas des chantiers, au sens de la loi du 12 juin 1893, et s'ils ne devraient pas être soumis, par suite, à ses prescriptions.

« Cette question a paru devoir être résolue par l'affirmative. En effet, la Cour de cassation a décidé qu'en présence des termes absolus de l'article premier, qui soumet aux prescriptions de la loi les chantiers de tous genres, la distinction entre les divers genres de chantiers ne pouvait être qu'arbitraire. En conséquence, un arrêt de la Cour suprême en date du 2 avril 1897 a appliqué la loi du 12 juin 1893 aux chantiers de bois, bien qu'à proprement parler ces établissements n'aient pas, au sens économique du mot, un caractère industriel. Or, il est hors de doute qu'au cours des opérations de chargement et de déchargement, il se forme de véritables chantiers, dans lesquels il est fait usage de palans, de grues à bras ou à vapeur, de passerelles qui rendent indispensable l'observation des dispositions légales relatives à la sécurité des travailleurs. Il n'y a pas lieu de s'arrêter à cette objection qu'un quai sur lequel se fait le chargement et le déchargement des navires constitue une partie du domaine public, qui ne saurait affecter le caractère d'un chantier. Ce dont le législateur de 1893 s'est exclusivement préoccupé, c'est des risques professionnels auxquels les ouvriers sont exposés. Qu'importe dès lors que le chantier soit établi sur le domaine public ou privé ? Dans un cas comme dans l'autre, les travailleurs courent les mêmes risques, et les entrepreneurs doivent être soumis aux mêmes responsabilités.

« Tels sont les motifs pour lesquels une circulaire ministérielle a prescrit aux inspecteurs du travail d'assurer l'application de la loi du 12 juin 1893 aux chantiers de chargement de navires et de bateaux. Mais pour que l'assujettissement de ces chantiers ne puisse faire doute à l'avenir, nous vous proposons d'insérer dans la nomenclature de l'article premier les mots : « entreprises de chargement et de déchargement » emprunté à la loi du 9 avril 1898 concernant les responsabilités des accidents dont les ouvriers sont victimes dans leur travail ».

5° Mines et carrières. — Entreprises de transports.

Les mines et carrières ne sont pas visées par le projet de loi. Toutefois, pour éviter toute confusion, il est nécessaire de ne laisser subsister aucun doute sur les intentions du Gouvernement et des Chambres.

Les mines et carrières ont deux sortes de dépendances :

1° Les dépendances légales, qui, bien que se trouvant établies au jour font corps avec l'exploitation de la mine et sont régies par la loi de 1810 et les décrets subséquents. Les installations constituant ce qu'on nomme le carreau de la mine, d'une part, et de l'autre,

les ateliers de triage et de lavage des charbons ou de préparation mécanique des minerais rentrent dans cette catégorie.

2° Les autres dépendances qui ne sont pas visées par la loi de 1810 et constituent des industries annexes, comme la fabrication du coke et des agglomérés de houille et les usines métallurgiques traitant les minerais. Le projet de loi régularise, en ce qui les concerne, le mode de surveillance depuis longtemps adopté par le Ministère du Commerce, d'accord avec le Ministère des Travaux publics. Les ingénieurs des mines surveillent déjà, au titre d'inspecteurs du travail, l'application de la loi du 12 juin 1893 dans les établissements industriels annexés en fait aux mines sans en être des dépendances légales au point de vue du droit des mines; ils continueront à exercer cette surveillance.

En ce qui concerne les entreprises de transports par terre et par eau, l'exposé des motifs explique les raisons pour lesquelles elles ne sont pas visées par le projet de loi actuel. Seules, celles de leurs dépendances, comme les ateliers et les chantiers de construction, qui rentrent dans les définitions générales de la loi, sont régies par le projet de loi. La précision nouvelle du texte est motivée par un avis du Conseil d'Etat relatif à ceux des ateliers de chemins de fer qui sont établis sur la voie publique.

Les entreprises de transport ne seront donc pas soumises à la loi du 12 juin 1893, sauf le cas où elles exploiteront des usines, des ateliers, des magasins qui ne sont pas liés nécessairement à l'exploitation de l'entreprise elle-même.

C'est ainsi que les ateliers des gares, où se font les réparations courantes, échapperont à la loi, puisqu'ils sont déjà soumis à l'ordonnance de 1846 modifiée par le décret de 1901, comme les gares elles-mêmes, et au même titre que la voie et le matériel, au point de vue de l'hygiène et de la sécurité.

La nouvelle loi se borne à étendre sa protection à des établissements que la réglementation actuellement en vigueur laisse complètement de côté, puisque l'ordonnance de 1846 vise uniquement les gares, la voie et le matériel roulant et non les exploitations accessoires qui peuvent être annexées à l'entreprise de transport proprement dite.

Au surplus, la nouvelle rédaction ne fait que consacrer l'interprétation qui avait été donnée de l'article premier de la loi du 12 juin 1893 par le Ministre des Travaux publics, sur l'avis conforme du comité de l'exploitation technique, antérieurement à l'avis du Conseil d'Etat. Le Comité de l'exploitation technique avait en effet déclaré « que si les chemins de fer eux-mêmes ne tombent pas sous le coup de la loi, les ateliers de construction et de transformation du matériel possédés et exploités directement par certaines grandes compagnies de chemins de fer ont bien le caractère de véritables établissements industriels et ne se distinguent en rien au point de vue de l'hygiène et de la sécurité des travailleurs des établissements similaires de l'industrie privée. »

Aucun cumul d'inspection ne saurait résulter pour les mines et carrières comme pour les entreprises de transports, de cette interprétation qui fixe nettement les frontières respectives de la compétence du Ministre du Commerce et des Travaux publics.

Nous comptons toutefois que les deux Ministres compétents et responsables ne feront pas un traitement inégal, dans l'application de la loi, aux deux catégories d'établissements, suivant qu'ils relèvent de l'un ou de l'autre ministère.

6° Théâtres, cirques, etc.

Les modifications proposées à la loi de 1893 ne touchent en rien le régime auquel sont assujettis depuis 1893 les théâtres, cirques ou établissements similaires où il est fait usage de moteurs mécaniques.

Si la nouvelle rédaction (art. 2 § 4) mentionne ces établissements, c'est que la rédaction originaire de ce paragraphe dans la loi de 1893 comprenait également les *magasins* où il est fait usage de moteurs mécaniques.

Les magasins se trouvant assujettis aux dispositions nouvelles, même lorsqu'il n'y est pas fait usage de moteurs mécaniques, la disposition de l'article 2 § 4, faisait double emploi en ce qui les concerne.

La modification apportée à l'article 2 § 4, consiste uniquement à supprimer le mot *magasin*, en laissant les mots « théâtres et cirques », qui s'y trouvaient déjà.

ANCIEN TEXTE.

Les dispositions qui précèdent sont applicables aux théâtres, cirques, magasins et autres établissements similaires où il est fait emploi d'appareils mécaniques.

NOUVEAU TEXTE.

Les dispositions qui précèdent sont applicables aux théâtres, cirques et autres établissements similaires où il est fait emploi d'appareils mécaniques.

7° Application de la loi et règlements d'administration publique.

L'empressement avec lequel les patrons acceptent, dans un intérêt public, de se soumettre à la loi, montre que, en cette matière, les mœurs tendent à aider la loi. A mesure que l'éducation sanitaire s'accomplit, les exigences de l'hygiène professionnelle sont et seront plus facilement obéies.

C'est-à-dire que, dans la pensée de la Commission, la loi nouvelle doit être appliquée graduellement, avec tous les ménagements que comportent les différences de milieu, urbain ou rural, et toute la bienveillance que méritent des intérêts aussi respectables que ceux du commerce et de l'industrie.

Le mode d'application de la loi se prêtera d'ailleurs à une grande prudence dans la réalisation. Le décret du 10 mars 1894, pris en exécution de la loi du 12 juin 1893, ne s'applique évidemment qu'aux entreprises industrielles assujetties à cette loi. De nouveaux règlements d'administration publique, adaptés à chacune des espèces nouvelles, devront être élaborés. Ce sera peut-être aussi l'occasion de revoir de près le décret de 1894 dont quelques-unes des dispositions appellent des retouches, notamment au point de vue de l'impossibilité d'évacuer certains ateliers pendant les repas et du régime des fosses d'aisances.

Sous le bénéfice de ces observations, votre Commission est unanime, Messieurs, à proposer à vos délibérations le projet de loi tel qu'il a été voté par la Chambre.

SÉANCE DU 3 FÉVRIER 1903.

M. le président. — L'ordre du jour appelle la première délibération sur le projet de loi, adopté par la Chambre des députés, portant modification de la loi du 12 juin 1893 sur l'hygiène et la sécurité des travailleurs dans les établissements industriels.

Je dois informer le Sénat que, dans la lettre qu'il m'a écrite, M. le ministre des finances, en même temps qu'il demandait l'ajournement de la première délibération sur la proposition de M. Ournac et plusieurs de ses collègues sur la culture du tabac, et de la discussion du projet de loi portant règlement définitif du budget de l'exercice 1897, priait aussi le Sénat de remettre à une date ultérieure la discussion du projet de loi sur l'hygiène et la sécurité des travailleurs dans les établissements industriels.

M. Paul Strauss, rapporteur. — Je demande la parole.

M. le président. — La parole est à M. Strauss, rapporteur.

M. Paul Strauss, rapporteur. — La commission défère très volontiers, cela va sans dire, à la demande de M. le ministre des finances; toutefois le Sénat me permettra d'adresser une requête au Gouvernement.

Le projet de loi dont j'ai l'honneur d'être le rapporteur, et dont le texte est conforme à celui qui a été voté par la Chambre des députés, est pendant devant nous depuis un an. Ce n'est pas la faute de la commission si la discussion de ce projet très important n'a pas encore eu lieu.

Depuis plusieurs mois, en effet, tantôt un ministre, tantôt un autre, fait parvenir des notes ou des observations plus ou moins officieuses, à la commission.

Je demande donc qu'une fois pour toutes les membres du Gouvernement veuillent bien s'entendre entre eux pour le règlement de l'inspection dans les établissements qui dépendent d'eux, afin que l'on n'ait pas ce spectacle d'industriels et de commerçants acceptant de grand cœur et sans protester une augmentation des garanties données à l'hygiène, lorsque les représentants du Gouvernement accumulent au contraire les objections — j'allais dire les difficultés — pour que les manufactures de l'Etat et les établissements dépendant des différents ministères ne soient pas astreints à la règle commune.

Nous déférons donc très volontiers à la demande de M. le ministre des finances, mais nous considérons que ce n'est pas, tant s'en faut, un ajournement indéfini et qu'à bref délai le Gouvernement voudra bien faire, entre ses membres, la concentration des opinions pour qu'enfin le projet de loi voté à l'unanimité par la Chambre des députés soit adopté par le Sénat. (*Marques d'approbation.*)

M. Ernest Boulanger, *président de la commission.* — Je demande la parole.

M. le président. — La parole est à M. Boulanger.

M. le président de la commission. — Messieurs, je m'associe, comme président de la commission, aux observations qui viennent de vous être présentées par l'honorable M. Strauss.

Il est parfaitement exact qu'au moment où la commission avait terminé ses travaux et où le rapport de notre collègue était déposé, différents départements ministériels ont eu des scrupules au sujet de l'application de la loi votée par la Chambre des députés aux ateliers ou aux manufactures qui sont dans leurs attributions. J'ai prié MM. les ministres de vous apporter leurs observations.

J'ai obtenu la réponse de tous, un seul excepté, M. le ministre de la justice. Or, M. le ministre de la justice, que je viens de rencontrer, m'a dit que la note qu'il destinait à la commission allait m'être envoyée ces jours-ci. Nous allons donc être en possession de tous les renseignements dont nous avons besoin pour délibérer, et nous examinerons alors les modifications qu'il est possible d'apporter à la loi.

J'espère, Messieurs, que cette question, depuis très longtemps en suspens, pourra venir très prochainement en délibération devant le Sénat.

M. Victor Leydet. — Je demande la permission de présenter une observation d'ordre général.

On m'assure, en effet, que devant la Chambre des députés le Gouvernement n'a formulé aucune critique sur le projet en discussion. C'est toujours pour le Sénat que sont réservées les observations et les objections que les ministres croient devoir présenter sur un projet de loi. C'est un honneur dont nous nous dispenserions volontiers (*Sourires*) et les débats gagneraient toujours à être complets devant les deux Chambres. (*Approbation.*)

RAPPORT SUPPLÉMENTAIRE

fait au nom de la Commission chargée d'examiner le projet de loi adopté par la Chambre des députés, portant modification de la loi du 12 juin 1893 sur l'hygiène et la sécurité des travailleurs dans les établissements industriels, par M. Paul Strauss, sénateur (1).

Messieurs, votre Commission a eu la surprise de recevoir, après le dépôt de notre rapport et à la veille de sa discussion en séance publique, des réclamations tardives des différents départements ministériels. Le projet, soumis à vos délibérations, émane du Gouvernement ; il a été voté à l'unanimité.

I.

L'extension de la surveillance sanitaire aux établissements industriels appartenant à l'État résultait clairement des intentions du législateur de 1893 ; elle a toujours donné lieu à plus d'une difficulté. Aussi, pour couper court à toute controverse, l'honorable M. Millerand, ministre du Commerce, a-t-il proposé, dans le projet de loi portant modification de la loi du 12 juin 1893 sur l'hygiène et la santé des travailleurs dans les établissements industriels, de reproduire, à la suite de la nomenclature des établissements soumis à la loi, la disposition finale de la nomenclature des établissements soumis à la loi du 2 novembre 1892.

L'article premier, § 1^{er}, a été ainsi rédigé : « Sont soumis aux dispositions de la présente loi les manufactures, fabriques, usines, chantiers, ateliers, laboratoires, cuisines, caves et chais, magasins, boutiques, bureaux, entreprises de chargement et de déchargement, et leurs dépendances de quelque nature que ce soit, publics ou privés, laïques ou religieux, même lorsque ces établissements ont un caractère d'enseignement professionnel ou de bienfaisance.

Ce texte a été voté conforme par la Chambre des députés à l'unanimité.

Votre Commission n'a pas manqué d'adhérer, pour sa part, à cet assujettissement à la loi de 1893 des établissements industriels appartenant à l'État ou dirigés par l'État, sans préjudice de l'extension aux établissements publics, aux entreprises de transport et aux dépendances des mines ainsi qu'il est déterminé dans notre premier rapport.

Les différents départements ministériels ont cru, dès lors, réserver pour le Sénat les objections et les observations que cette partie de la loi leur a suggérées.

Au lieu de régler, comme cela s'est fait pour la loi du 2 novembre 1892, par voie d'entente interministérielle, les détails d'application d'une disposition législative d'ordre général, les Ministres des Travaux publics, des Finances, de la Guerre, de la Marine, de la Justice et de l'Intérieur ont formulé des réserves ou sollicité des modifications de texte.

Parmi ces observations, deux seulement ont paru à votre Commission dignes d'être retenues et accueillies.

La première concerne les établissements dépendant des Ministères de la Guerre et de la Marine. Les Ministres responsables demandent que la surveillance des dispositions relatives à l'hygiène et à la sécurité des travailleurs dans les établissements militaires leur soit laissée, lorsque des raisons de défense nationale s'opposent à l'application du droit commun en matière d'inspection.

Tel était d'ailleurs l'arrangement intervenu à la suite du vote de la loi du 2 novembre 1892 sur le travail des femmes et des enfants. Les agents du Ministère de la Guerre et du Ministère de la Marine ont été chargés du soin de veiller à l'application de cette loi.

Il n'y a aucune difficulté à introduire dans la loi cette exception nécessitée par les intérêts

(1) Annexe au procès-verbal de la séance du 24 mars 1903.

de la défense nationale, la nomenclature des établissements placés en dehors du droit commun étant d'ailleurs fixée par règlement d'administration publique.

Les inspecteurs du travail perdront ainsi le droit d'entrée qu'ils tenaient de la loi de 1892 dans les départements intéressant la défense nationale, mais ils seront admis de plein droit dans les autres établissements relevant de la Guerre et de la Marine.

Un service spécial d'inspection sera institué par les Ministres de la Guerre et de la Marine pour les établissements à régime exceptionnel.

Comme pour l'application de la loi de 1892, un rapport du Ministère de la Guerre résumant les commentaires de l'inspection militaire sera soumis chaque année au Ministère du Commerce sur l'application de la loi de 1893 et publié avec les rapports annuels sur l'application des lois relatives au travail.

II.

Les autres observations des départements ministériels portent sur la formalité de la mise en demeure, qui leur paraît difficilement applicable aux établissements de l'État.

Il y a lieu, en effet, de tenir compte d'une dissemblance marquée dans le fonctionnement des établissements publics et des établissements privés. Un ministre ne peut donner suite aux injonctions qui lui seraient adressées sans un vote de crédits par le Parlement. Les constatations de l'inspection du travail ne peuvent dès lors donner lieu qu'à des avis transmis aux ministres intéressés et communiqués éventuellement au Parlement à l'appui des demandes de crédit correspondantes.

Au lieu de la mise en demeure, des procès-verbaux, de la fermeture d'office, c'est-à-dire des sanctions de droit commun, d'autres sanctions doivent être prévues. Un règlement d'administration publique déterminera, après entente entre les divers ministères intéressés, les formalités à substituer à la procédure de la mise en demeure. La sanction morale résultera tout au moins de la publicité donnée au rapport annuel ordonné par l'article 10 de la loi. Ce rapport signalera les déficiences constatées, les mesures prises ou à prendre pour y remédier.

La loi pourra être ainsi appliquée dans les établissements de l'État comme dans ceux de l'industrie privée, sans inégalité choquante au détriment des employés de l'État. Elle le sera d'autant mieux que l'inspecteur appelé à visiter tous les ateliers pourra faire d'utiles rapprochements au point de vue des améliorations réalisables.

La dévolution de ce mandat de contrôle aux inspecteurs du travail dans les établissements de l'État, déjà faite par la loi de 1892, permettra de placer les établissements publics dans la situation la plus favorable au point de vue de la protection des travailleurs; elle est légitime, nécessaire et opportune.

Aussi, Messieurs, nous vous proposons deux modifications de texte à vrai dire superflues, puisqu'elles auraient pu résulter de l'accord interministériel, mais qui, en tout cas, feront disparaître toute incertitude et sans doute tout mauvais vouloir,

L'article 4 de la loi du 12 juin 1893, relatif aux inspecteurs, serait complété ainsi qu'il suit :

Toutefois, pour les établissements de l'État, dans lesquels l'intérêt de la défense nationale s'oppose à l'introduction d'agents étrangers au service, l'exécution de la loi est exclusivement confiée aux agents qui seront désignés, à cet effet, par les Ministres de la Guerre et de la Marine; la nomenclature de ces établissements sera fixée par règlement d'administration publique.

L'article 13 serait complété ainsi qu'il suit :

Les articles 5, 6, 7, 8, 9, 12 et 14 de la présente loi ne sont pas applicables aux établissements de l'État. Un règlement d'administration publique fixera les conditions dans lesquelles seront communiquées par le Ministre du Commerce aux administrations intéressées les constatations des inspecteurs du travail dans ces établissements.

En conséquence, Messieurs, nous vous proposons le projet de loi ci-après :

Projet de loi.

ARTICLE PREMIER.

Les articles 1^{er} § 1, 2 § 3, 3, 4 et 12 de la loi du 12 juin 1893, concernant l'hygiène et

la sécurité des travailleurs dans les établissements industriels, sont modifiés ou complétés ainsi qu'il suit :

Article 1^{er}, § 1^{er}. — « Sont soumis aux dispositions de la présente loi les manufactures, fabriques, usines, chantiers, ateliers, laboratoires, cuisines, caves et chais, magasins, boutiques, bureaux, entreprises de chargement et de déchargement et leurs dépendances, de quelque nature que ce soit, publics ou privés, laïques ou religieux, même lorsque ces établissements ont un caractère d'enseignement professionnel ou de bienfaisance.

« *Art. 2, § 3.* — Les dispositions qui précèdent sont applicables aux théâtres, cirques et autres établissements similaires où il est fait emploi d'appareils mécaniques.

« *Art. 3.* — Des règlements d'administration publique rendus après avis du Comité consultatif des Arts et Manufactures détermineront :

« 1° Les mesures générales de protection et de salubrité applicables à tous les établissements assujettis, notamment en ce qui concerne l'éclairage, l'aération ou la ventilation, les eaux potables, les fosses d'aisances, l'évacuation des poussières, vapeurs, les précautions à prendre contre les incendies, le couchage du personnel, etc.

« 2° Au fur et à mesure des nécessités constatées, les prescriptions particulières relatives soit à certaines professions, soit à certains modes de travail.

« Le Comité consultatif d'hygiène publique de France sera appelé à donner son avis en ce qui concerne les règlements généraux prévus sous le n° 1^{er} du présent article. »

Art. 4. — Toutefois, pour les établissements de l'État, dans lesquels l'intérêt de la défense nationale s'oppose à l'introduction d'agents étrangers au service, la sanction de la loi est exclusivement confiée aux agents désignés, à cet effet, par les Ministres de la Guerre et de la Marine; la nomenclature de ces établissements sera fixée par règlement d'administration publique.

Art. 12. — Les articles 5, 6, 7, 8, 9, 12 et 14 de la présente loi ne sont pas applicables aux établissements de l'État. Un règlement d'administration publique fixera les conditions dans lesquelles seront communiquées, par le Ministre du Commerce, aux Administrations intéressées, les constatations des inspecteurs du travail dans ces établissements.

ART. 2.

La présente loi sera applicable trois mois après la date de sa promulgation.

SEANCE DU 16 JUIN 1903.

M. le président. — L'ordre du jour appelle, sous la réserve qu'il n'y aura pas de discussion, la première délibération sur le projet de loi, adopté par la Chambre des députés, portant modification de la loi du 12 juin 1893 sur l'hygiène et la sécurité des travailleurs dans les établissements industriels.

M. Paul Strauss, rapporteur. J'ai l'honneur de demander au Sénat, au nom de la commission et d'accord avec le Gouvernement, de vouloir bien déclarer l'urgence.

M. le président. — Je consulte le Sénat sur l'urgence qui est demandée par la commission et d'accord avec le Gouvernement.

Il n'y a pas d'opposition? . . .

L'urgence est déclarée.

Quelqu'un demande-t-il la parole pour la discussion générale? . . .

Je consulte le Sénat sur la question de savoir s'il entend passer à la discussion des articles du projet de loi.

(Le Sénat décide qu'il passe à la discussion des articles.)

M. le président. — Je donne lecture de l'article 1^{er} :

Je mets aux voix l'article 1^{er}.

(L'article 1^{er} est adopté.)

M. le président. — « ART. 2. — La présente loi sera applicable trois mois après la date de sa promulgation. » — (Adopté.)

Je mets aux voix l'ensemble du projet de loi.

(Le projet de loi est adopté.)

CHAMBRE DES DÉPUTÉS.

RAPPORT

fait au nom de la commission du travail chargée d'examiner le projet de loi adopté par la Chambre des députés, adopté avec modifications par le Sénat, portant modification de la loi du 12 juin 1893 sur l'hygiène et la sécurité des travailleurs dans les établissements industriels, par M. Lucien Cornet, député (1).

Messieurs, le projet de loi soumis, pour la seconde fois, à vos délibérations et que le Sénat vient d'adopter sans opposition a pour objet d'étendre, sans contestation possible, aux industries de l'alimentation, aux établissements du commerce et aux établissements publics le bénéfice de la loi du 12 juin 1893 sur l'hygiène et la sécurité des travailleurs. Son adoption réalisera un progrès considérable : d'abord, pour les petites industries de l'alimentation, où l'hygiène est souvent déplorable et dans lesquelles les plaintes des travailleurs sont très vives ; en second lieu, pour les bureaux surpeuplés et mal aérés où s'anémient trop souvent les employés ; pour les bazars et grands magasins modernes dont le travail intensif a tant d'analogie avec le travail industriel ; enfin, pour les établissements de l'État dont l'assujettissement à la loi du 12 juin 1893 a toujours été contesté et qu'un avis du Conseil d'État avait même déclaré non assujettis.

En ce qui concerne les établissements commerciaux, les petites industries de l'alimentation, — c'est-à-dire sur les points les plus essentiels du projet, — le texte du Sénat ne modifie en rien les décisions de la Chambre. Quant aux établissements de l'État, il pose nettement le principe de leur assujettissement aux mesures d'hygiène et de sécurité édictées par les lois et les règlements ; en outre, il règle, par des dispositions légales, certaines difficultés bien connues de ceux qui lisent les rapports annuels des inspecteurs du travail. Il eût été impossible, en effet, dans l'application, de ne point tenir compte de ces difficultés ; l'exposé des motifs rédigé par le Gouvernement en réservait, d'ailleurs, la solution à des accords interministériels. Le projet qui vous est soumis prévoit, pour son application, des règlements d'administration publique relatifs, les uns à la détermination des établissements où l'intérêt de la défense nationale s'opposerait à l'entrée des inspecteurs, les autres aux formalités à substituer à la mise en demeure et aux opérations consécutives pour tous les établissements de l'État.

A l'égard des établissements militaires, où peuvent être invoquées des considérations de défense nationale, le projet du Sénat ne fait que sanctionner, par un texte légal, l'accord in-

(1) Annexe au procès-verbal de la séance du 2 juillet 1903.

tervenu depuis longtemps pour l'application dans ces mêmes établissements de la loi du 2 novembre 1892. Il spécifie toutefois que la désignation de tels établissements résultera d'un règlement d'administration publique. C'est là un grand progrès sur le régime actuel, variable et inconsistent, de l'accord interministériel. Comme cela se produit en ce qui touche l'application de la loi de 1892, des rapports du Ministre de la Guerre et et du Ministre de la Marine seront transmis chaque année au Ministre du Commerce sur l'exécution de la loi, et publiés avec les rapports annuels sur l'application des lois relatives au travail.

Quant aux autres établissements de l'État, les inspecteurs du travail doivent y avoir entrée, mais leur action y peut être modifiée par des considérations tirées de la nature même de ces établissements, et notamment par des considérations d'ordre budgétaire; souvent, en effet, les observations de l'inspecteur entraîneront des modifications coûteuses d'aménagement et d'outillage; presque toujours, ces observations s'adresseront à l'administration supérieure et devront être transmises par le Ministre du Commerce à son collègue, considéré comme chef des établissements visés. Dès lors, la mise en demeure, les procès-verbaux, la fermeture d'office, prévus pour les établissements privés, ne sauraient s'appliquer sans modification à ces établissements.

Il importe cependant que la loi soit appliquée dans les établissements de l'État, comme dans ceux de l'industrie privée, et que des agents soient appelés à assurer, dans toute l'industrie nationale, publique ou privée, l'observation des mêmes règles d'hygiène et de sécurité.

Les moyens d'arriver à cette unité d'application doivent seuls varier en raison de la différence de régime sous lesquels sont placées les industries de l'État, d'une part, et, de l'autre, l'industrie privée.

C'est donc un règlement d'administration publique qui devra déterminer les conditions dans lesquelles sont communiquées, aux administrations intéressées, les constatations des inspecteurs du travail. Quant à la sanction, elle résultera, dans le cas d'insuffisance de crédit budgétaire, de la publicité donnée au rapport annuel prévu par l'article 10. Celui-ci signalerait les déficiences constatées, et auxquelles il n'aurait pu être remédié, afin de mettre le législateur en face des résolutions à prendre.

En conséquence, Messieurs, nous vous proposons de voter le projet de loi ci-après, tel qu'il a été adopté par le Sénat.

SÉANCE DU 3 JUILLET 1903.

M. le président. — L'ordre du jour appelle la première délibération sur le projet de loi, adopté par la Chambre des députés, adopté avec modifications par le Sénat, portant modification de la loi du 12 juin 1893 sur l'hygiène et la sécurité des travailleurs dans les établissements industriels.

M. le président. — Le rapport n'ayant été distribué qu'aujourd'hui, il y a lieu de déclarer l'urgence.

Il n'y a pas d'opposition?

L'urgence est déclarée.

Personne ne demande la parole pour la discussion générale?

Je consulte la Chambre sur la question de savoir si elle entend passer à la discussion des articles.

(La Chambre décide de passer à la discussion des articles.)

M. le président. — Le projet de loi ayant été modifié par le Sénat après avoir été adopté par la précédente législature, il y a lieu de mettre aux voix chacun des articles.

.....
[Les articles 1 et 2 sont mis aux voix et adoptés sans discussion.]
.....

L'ensemble du projet de loi est mis aux voix et adopté.

RAPPORT

AU COMITÉ CONSULTATIF DES ARTS ET MANUFACTURES

SUR LE MOYEN DE RECONNAÎTRE

LA CÉRUSE DANS LES TRAVAUX DE PEINTURE

PAR M. RICHE,

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE (1).

M. le Ministre du Commerce et de l'Industrie a soumis au comité l'étude du procédé « qui permettrait le plus facilement et le plus sûrement aux inspecteurs du travail de reconnaître la présence du carbonate de plomb, soit dans les pâtes ou liquides employés par les ouvriers peintres en bâtiment, soit dans les travaux de peinture antérieurement exécutés et sur lesquels ces ouvriers sont appelés à travailler de nouveau ».

Nous avons employé de la céruse et du blanc de zinc commercialement purs. Grâce au concours dévoué du secrétaire du comité, il a été préparé par les ouvriers peintres du Ministère sur des planchettes des mélanges divers :

- 1° 3 couches céruse;
- 2° 3 couches blanc de zinc;
- 3° 1 couche céruse, 2 couches blanc de zinc;
- 4° 2 couches céruse, 1 couche blanc de zinc;
- 5° 2 couches céruse, moitié blanc de zinc et moitié céruse pour la troisième;
- 6° 2 couches céruse, 1 couche blanc de zinc teinté par jaune de chrome;
- 7° 2 couches blanc de zinc, 1 couche blanc de zinc teinté par jaune de chrome;
- 8° 2 couches céruse, 1 couche céruse teintée par bleu de Prusse;
- 9° 2 couches blanc de zinc, 1 couche blanc de zinc teinté par bleu de Prusse.

On a essayé les réactifs suivants : chromates de potassium, iodure de potassium, sulfures solubles divers, eau de Javel rendue très alcaline.

a) *Chromates*. — La teinte jaune ou rouge des chromates même très dilués laisse sur les peintures un résidu jaune qui empêche de distinguer le zinc d'avec le plomb.

(1) Les conclusions de ce rapport ont été adoptées par le Comité, le 22 juillet 1903.

b) La solution d'iode de potassium ne jaunit que lentement en présence de la céruse en poudre. L'action s'accroît si l'on ajoute de l'acide acétique, mais elle est trop lente et trop faible sur les peintures à la céruse dans ces conditions; en outre, l'acide acétique jaunit la solution d'iode et cette teinte colore la peinture par elle-même s'il y a du blanc de zinc.

c) Les solutions alcalines et alcalino-terreuses de sulfures et celle de l'hydrogène sulfuré se prêtent convenablement à la distinction des blancs de plomb et de zinc.

Avec la céruse, teinte noire, brune ou grise suivant qu'elle est pure ou mêlée à du blanc de zinc, soit que l'on opère avec la poudre sèche, ou délayée soit dans l'eau, soit dans l'huile. Malheureusement la solution d'hydrogène sulfuré est peu chargée d'acide sulfhydrique; elle s'altère très rapidement dans un flacon où est rentré de l'air et il se forme un dépôt léger de soufre qui gêne l'action.

Il en est de même des solutions de sulfure de baryum et de calcium qui donnent très vite à l'air des troubles blancs de sulfate de baryum et de calcium.

Le sulfhydrate d'ammoniaque même étendu exhale une odeur très désagréable et colore la teinture par sa propre nuance.

Les sulfures de potassium et de sodium s'altèrent plus lentement et sont peu colorés; le sulfure de sodium se vend à bas prix en cristaux.

La solution de sulfure de sodium au centième donne de bons résultats et elle est employée depuis plusieurs années à Paris par la commission des logements insalubres. (Rapport de M. Finance à la commission des logements insalubres, 1895.)

Elle noircit instantanément le blanc de plomb délayé dans l'eau ou dans l'huile, tandis qu'elle ne produit qu'une teinte très minime en grisaille sur le blanc de zinc commercial de bonne qualité,

Résultats obtenus sur les planchettes avec cette solution ;

Si la 3^e couche est au blanc de plomb, noir foncé.

Si la 3^e couche est au blanc de zinc, rien ou teinte grisâtre faible.

Si sous la 3^e couche au blanc de zinc existe une couche à la céruse et qu'on gratte légèrement, la teinte noire apparaît.

Si la peinture au blanc de céruse a été teinte de jaune de chrome ou de bleu de Prusse, teinte noire foncée; tandis que si la peinture au blanc de zinc a été teinte de jaune de chrome, on n'observe qu'une nuance grise; celle-ci est d'un brun faible sur du blanc de zinc teinté au bleu de Prusse.

La question était ainsi résolue lorsque M. le Directeur du travail m'a demandé de chercher les moyens de distinguer :

1^o De la peinture au blanc de zinc, ne contenant pas plus de 2 p. 100 de plomb, d'avec de la peinture au blanc de plomb;

2° De la peinture au blanc de zinc, ne contenant pas plus de 5 p. 100 de plomb, d'avec la peinture au blanc de plomb ;

3° Peut-on distinguer le blanc de zinc à moins de 2 p. 100 de plomb du blanc de zinc contenant 5 p. 100 de plomb ?

De nombreux essais ont été poursuivis dans diverses voies au laboratoire des expertises du Ministère du Commerce, avec le concours de M. Lusigny, chimiste à ce laboratoire, par le procédé du sulfure de sodium et celui des chlorures décolorants — chlorure de chaux, eau de Javel — en solutions concentrées et alcalinées. On sait que les chlorures décolorants transforment la litharge, le massicot, la céruse en oxyde puce ou bioxyde de plomb. Étant donné un mélange de blanc de zinc et de céruse, la teinte brune sera plus ou moins forte, suivant que la céruse sera moins ou plus additionnée de blanc de zinc.

L'expérience s'effectue facilement et rapidement, mais la teinte jaune n'est pas assez différente pour qu'on puisse distinguer entre eux avec sûreté des blancs de zinc à 7,5 et même 2 p. 100 de céruse. En outre, ces réactifs accusent les sels de manganèse par une teinte noire qui pourrait conduire à une erreur si l'on avait forcé la proportion du siccatif au manganèse qu'on est obligé d'employer au lieu du siccatif au plomb.

L'emploi des sulfures ne présente pas ce grave inconvénient. De nombreux essais entrepris avec la solution de sulfure de sodium au centième n'ayant pas été satisfaisants, on a réduit la teneur en sulfure successivement au 250° et au 500°. Les résultats étant encore moins bons, on a opéré sur des solutions de sulfure à 2 p. 100, 5 p. 100 et 10 p. 100, et l'on s'est arrêté à cette dernière proportion en faisant intervenir d'abord une solution aqueuse d'acide acétique à 50 p. 100.

a) Une touche à l'acide acétique suivie d'une autre au sulfure donne :

Sur une peinture sèche à la céruse, une trace instantanée d'un noir foncé et brillant ;

Sur une peinture sèche au blanc de zinc à 10 p. 100 de céruse, une trace immédiate brune qui noircit fortement ;

Sur une peinture sèche au blanc de zinc à 5 p. 100 de céruse, une trace blanche qui brunit et noircit par places ;

Sur une peinture sèche au blanc de zinc pur, une trace blanche qui reste blanche.

b) On obtient les mêmes résultats avec des poudres sèches préparées aux teneurs précédentes, il suffit de détacher par grattage sur les peintures environ 10 centigrammes de matière.

c) On pourra essayer par ce moyen des couleurs en pâte après les avoir traitées à froid par le sulfure de carbone.

L'analyse d'un blanc de zinc de Malfidano a donné à l'analyse 2.50 p. 100 de céruse, soit 2 p. 100 de plomb environ : la trace est blanche et reste grise.

Des blancs de zinc authentiques de la Vieille-Montagne ont fourni :

Blanc de neige.....	0.085	plomb p. 100
N° 1.....	0.15	—
N° 2.....	0.15	—
Gris pierre.....	2 à 5	—

ce dernier seul brunit dans l'essai au sulfure.

On affirme cependant que des blancs de Malfidano contiennent jusqu'à 5 et 6 p. 100 de plomb. Il y aurait intérêt à ce que l'on puisse en analyser un certain nombre pour fixer la limite de la céruse dans le blanc de zinc.

Dans le cas où un doute se présenterait, l'inspecteur gratterait 30 à 50 centigrammes de la peinture et on ferait au laboratoire le dosage du plomb dans la matière détachée.

L'OEIL ET LES ACCIDENTS DU TRAVAIL

PAR M. LE D^r **Paul REILLE** (1).

Parmi les accidents qui peuvent atteindre l'ouvrier dans l'exercice de sa profession, ceux qui portent sur l'organe de la vision doivent être rangés au nombre des plus importants, soit qu'il s'agisse de traumatismes professionnels, tels que projection d'éclats de fer ou de pierre, soit de poussières et de gaz irritants qui, atteignant l'œil, occasionnent de la blépharite, des conjonctivites chroniques, du catarrhe des voies lacrymales ou même des éraillures et des ulcérations de la cornée. Il est intéressant, au moment où s'établit en France la jurisprudence concernant l'application de la loi du 9 avril 1898 sur les accidents du travail de voir quelle influence peut avoir sur le rendement professionnel de l'ouvrier la perte totale ou partielle de la fonction visuelle ou la simple gêne apportée au fonctionnement normal de l'œil ou de ses annexes.

I. — Traumatismes professionnels. — Les traumatismes professionnels intéressant l'œil sont très fréquents et entraînent souvent la perte de la vue. Dans une statistique du D^r Trousseau qui, aux Quinze-Vingts, a recherché les causes de la cécité chez 627 aveugles des deux sexes hospitalisés, les traumatismes divers pouvaient être incriminés cinquante-huit fois. Cette proportion est considérable et l'on doit remarquer que par suite de l'essor qu'ont pris toutes les industries, le nombre des traumatismes oculaires tend à augmenter dans des proportions considérables.

(1) Extrait, avec l'autorisation de l'auteur et de l'éditeur, des *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, avril 1903, Germer-Baillièrre et fils, Paris.

Le Dr Clause (de Nancy), qui a étudié cette question dans sa thèse inaugurale (1), a trouvé dans une statistique faite par Lander et Jeissler à Leipzig en 1841 que sur 1852 malades venus dans les cliniques ophtalmologiques, 30 seulement s'y étaient rendus pour des blessures de l'œil; soit une proportion de 1 sur 61. Dans une statistique faite à Moscou en 1857, sur 1,093 malades examinés, 27 présentaient des lésions traumatiques de l'appareil de la vision, soit une proportion de 1 sur 40. Kaiser (2) a publié une statistique, pour la période décennale de 1887 à 1897, concernant 52,862 malades admis dans les cliniques ophtalmologiques. 3,951 malades y avaient réclamé des soins pour des blessures de l'œil, soit une proportion de 1 sur 13. Ces diverses blessures se répartissent ainsi :

Corps étrangers.....	2.132
Cataracte traumatique.....	61
Brûlures.....	367
Contusions.....	581
Blessures diverses.....	810

Maschke rapporte une statistique de Hirt d'après laquelle sur 1,000 lésions, il y en a environ 36 qui intéressent l'œil (3). « Les plus fréquents atteints sont les ouvriers en métaux, en première ligne, les polisseurs de fonte; viennent ensuite les constructeurs de machines, les tourneurs, les perceurs, les chaudronniers, les serruriers, les raboteurs, les forgerons, les fondeurs, les fabricants de vis, puis ceux qui travaillent la pierre et le bois, les maçons, les vitriers.

« D'après la statistique de l'administration de l'assurance de l'Empire pour les années 1887-1890, qui comprend 705 cas de lésions professionnelles des yeux (soit 39.54 p. 100 de l'ensemble des lésions de la tête et du cou qui forment un total de 1,788 cas) et en y ajoutant 209 cas (soit 24.56 p. 100 de toutes les lésions de l'œil) concernant des brûlures et des cautérisations de l'œil, on obtient en tout 914 lésions de l'œil, soit 5.73 p. 100 de toutes les lésions, nombre qui est d'accord avec la statistique suisse qui est de 5.9 p. 100.

« La plupart des lésions incombent à l'industrie du fer et de l'acier. Sur 268 brûlures, l'industrie du fer et de l'acier entre pour 88 cas et l'industrie du bâtiment pour 66 cas essentiellement dus à la chaux et au ciment.

« La statistique des accidents de l'agriculture de l'Empire, publiée en 1893, compte 786 lésions et 20 brûlures de l'œil, soit un total de 806 accidents des yeux et 4 p. 100 de tous les accidents.

De ces lésions des yeux :

23 ont été provoquées par des machines;

(2) Clause, *La loi du 9 avril 1898 sur les accidents du travail et l'appareil de la vision*.

(2) Kaiser, *Ueber Augenverletzungen mit besonderer Berücksichtigung des rechten oder linken Auges*.

(3) Masche, *Die augenärztliche Unfallpraxis* (Wiesbaden 1890), cité par Gorecki Albert, *Étude sur les accidents du travail concernant l'appareil de la vision au point de vue législatif et médico-légal* (Thèse de Paris, 1904).

- 271 par des outils manuels et des appareils aratoires;
- 262 par l'entrée de corps étrangers;
- 26 par des éclats de pierre;
- 133 par des brins de paille, des épis et des cosses (un de ces cas a été mortel par suite d'infection cérébrale);
- 45 par l'entrée de poussières, d'épines, de graines, de grains de sable;
- 84 par l'entrée d'échardes de bois et de riz;
- Il en est résulté :
- 5 cas de mort;
- 36 cas d'incapacité complète de subsister par son travail;
- 656 cas d'incapacité partielle permanente;
- 86 cas d'incapacité ayant eu une durée moyenne de six mois.

Toutes les parties de l'œil peuvent être atteintes par le corps étranger; Michel (1) a trouvé :

Conjonctive.....	16.91	p. 100 des cas.
Cornée.....	74.68	—
Épaisseur des membranes articulaires.....	0.454	—
Iris.....	0.397	—
Cristallin.....	0.737	—
Corps vitré.....	6.015	—
Rétine.....	0.17	—

Coppez (2), sur 96 cas de blessures pénétrantes de l'œil a trouvé quant au siège :

Corps ciliaire.....	38 fois.
Humeur vitrée.....	22 —
Chambre antérieure de l'iris.....	17 —
Cristallin.....	6 —
Espace situé entre la rétine et la choroïde.....	2 —
Gaine du nerf optique.....	2 —

Clause (3) a établi une statistique basée sur 180 cas observés pendant deux ans à la clinique ophtalmologique de Nancy et ayant donné lieu à de longues incapacités de travail. Il y a eu :

Corps étrangers.....	84 cas.
Cataractes traumatiques.....	40 —
Plaies de la cornée.....	25 —
Plaies de la sclérotique.....	4 —
Contusions.....	21 —
Brûlures.....	6 —

(1) Michel, *Lehrbuch der Augenheilkundes* Wiesbaden, 1890.

(2) Coppez, *Corps étrangers intraoculaires* (Bulletin de la Société française d'ophtalmologie, 1900).

(3) Ouv. cité.

A. Gorecki (1) a compulsé pour sa statistique 35,000 cas de maladies oculaires soignées par son père, il a établi que 19.8 p. 100 des malades viennent consulter pour des corps étrangers ou à l'occasion des suites provoquées par des corps étrangers.

Sur 97 cas de blessure de l'œil par corps étrangers il a trouvé :

Corps étrangers de la cornée.....	67 cas.
Corps étrangers des paupières et de la conjonctive.....	14 —
Corps étrangers du cristallin.....	5 —
Contusions.....	11 —

Quel est l'œil le plus fréquemment atteint? Cohn (2), sur 54 blessures graves de l'œil, a constaté que l'œil droit était atteint 18 fois seulement, alors que l'œil gauche l'était 36 fois. Trompeter, sur 434 blessures de l'œil dues à des accidents du travail, a constaté 196 blessures de l'œil droit contre 238 de l'œil gauche (3). Ottinger, sur 713 traumatismes oculaires professionnels a trouvé 270 lésions à droite et 443 à gauche (4). Nieden, de 1885 à 1894 a donné des soins à des ouvriers fondeurs et forgerons; il a constaté 5,433 lésions oculaires dont 1,638, soit 44 p. 100 siégeaient à droite et 2,085, soit 56 p. 100, siégeaient à gauche (5).

La blessure très notablement plus fréquente de l'œil gauche s'explique par ce fait que l'ouvrier travaillant ordinairement de la main droite, et frappant par conséquent de droite à gauche, a beaucoup plus de chances de projeter dans cette direction les parcelles qui se détachent de l'objet qu'il travaille.

Au point de vue des professions qui exposent le plus fréquemment aux accidents oculaires, Troussseau rapporte la statistique suivante, dressée par Coccis sur les blessures qu'il avait observées :

Serruriers.....	156
Artisans.....	62
Maçons.....	43
Forgerons.....	23
Constructeurs de machines.....	22
Meuniers.....	18
Charpentiers.....	14
Casseurs de pierres.....	8
Tourneurs de métaux.....	6

Layet a signalé la fréquence de la cécité traumatique chez les mineurs 60 cas sur 106 ouvriers devenus aveugles); dans ces cas, il y a en même temps brûlure et présence de corps étrangers.

(1) Ouv. cité.

(2) Cohn, *Lehrbuch der Hygiene des Auges*.

(3) Trompeter, *Klin. Monatsbl. für Augenh.*, n° 17.

(4) Ottinger, *Traumatismes oculaires avec considérations sur l'indemnité à donner en cas de lésions de l'œil droit ou gauche* (Annales d'oculistique, 1895).

(5) Nieden, *Centralblatt für Augenh.*, t. XXIX, page 162.

II. — Poussières irritantes. — Le maniement des substances développant des poussières amène toujours une irritation de l'œil, blépharite, conjonctivite chronique, catarrhe des voies lacrymales, éraillures de la cornée, etc. Les ouvriers les plus exposés sont les raffineurs de soufre, les blanchisseurs de laine et d'étoffes de soie, les boyaudiers, les nacriers, les plâtriers, les charbonniers, les amidonniers, les boulangers, les cardeurs, etc. Les canisiers qui emploient des roseaux sont souvent atteints d'un érythème particulier des paupières, dû à l'action d'une moisissure qui se développe sur les roseaux.

Récemment on a signalé une affection oculaire spéciale frappant les ouvriers qui sont exposés au contact de la poussière de podophyllin. Il existe de la blépharite et de la conjonctivite intense avec sécrétion peu abondante et très concrète. La cornée présente un degré d'infiltration variable ; il y a de la desquamation de la couche épithéliale antérieure qui, à l'éclairage oblique, offre un aspect rugueux et dépoli. Mais la caractéristique de cette affection est l'iritis. L'iris hyperemié, et en contraction ne réagit ni à la lumière, ni à l'atropine ; sa coloration et son dessin deviennent vagues en même temps que les exsudats obstruent le champ pupillaire. Enfin il y a des douleurs intra-oculaires extrêmement vives avec irradiations vers la région sus-orbitaire. Tous ces phénomènes alarmants cessent rapidement sous l'influence des moyens thérapeutiques usuels à la condition que l'ouvrier soit éloigné de la cause productive de l'irritation.

III. — Vapeurs, gaz irritants. — La question de l'action des gaz irritants et toxiques sur l'œil n'a guère été étudiée en France ; le D^r A. Gorecki indique, d'après Maschke, les substances suivantes comme pouvant entraîner du côté de l'organe de la vision des troubles plus ou moins graves :

1° L'acroléine qui provient de la séparation de l'eau de la glycérine et prend naissance quand la glycérine et les graines sont fortement chauffées en l'absence d'eau, occasionne une irritation de la muqueuse conjonctivale.

2° Les vapeurs d'ammoniaque dans les fabriques de glace artificielle, les usines à gaz, les fabriques de produits chimiques, les tanneries, les raffineries de sucre, dans la préparation des tabacs, dans les travaux de vidange des fosses d'aisance, provoque une conjonctivite spéciale à laquelle on avait donné le nom de mitte des vidangeurs et des égouttiers. Cette affection a du reste beaucoup diminué depuis qu'on possède des moyens de ventilation et de désinfection plus puissants.

3° Les vapeurs de brome peuvent provoquer de la conjonctivite et du larmolement.

4° Le chlore et l'acide chlorhydrique se déposent sur les muqueuses humides. Le chlore dans les blanchisseries, dans la préparation de l'hypochlorite de chaux, dans les fabriques de papier, dans le damasquinage et dans l'étamage des métaux, dans les laboratoires de chimie ou au cours des opérations de désinfection ; l'acide chlorhydrique dans les fabriques de soude, de verre, d'engrais, dans la vulcanisation du caoutchouc par le chlorure de soufre, dans les teintureries, produisent par irritation des troubles de la cornée.

5° L'acide fluorhydrique, que l'on emploie pour attaquer le verre pro-
voque à l'état gazeux une irritation intense des paupières et de l'œil allant
jusqu'à l'ulcération.

6° L'oxyde de carbone à l'état d'émanation de charbon ou de gaz d'éclairage,
de gaz des mines, dans les fabriques de papier, dans la distillation du gou-
dron de houille, dans les hauts-fourneaux etc., provoque dans les cas d'in-
toxication chronique des ophtalmoplégies ou des épanchements et des exsudats
rétiniens.

Illing a décrit un cas de demi-cécité homonyme chez un gazier qui était
tombé sans connaissance après avoir respiré le gaz qui s'échappait d'un
tuyau. Quatre jours plus tard cet ouvrier avait de la paralysie des jambes,
de la lourdeur de tête et des yeux avec photophobie. La réaction pupillaire
était bonne, mais il y avait une diminution de l'acuité visuelle vers le centre
du champ visuel et une diminution de la perception des couleurs.

Un cas semblable a été signalé par Schmitz chez une servante à la suite
d'un repassage au cours duquel les fers avaient été chauffés par un fourneau
à gaz. Pendant trois jours, elle eut des vomissements, des vertiges, des suf-
focations, puis de la sensibilité et des douleurs lors des mouvements des
yeux dont les conjonctives étaient fortement injectées. Il y eut en outre de la
faiblesse de la vision et des images doubles.

Dans les cas légers, les troubles de la vue peuvent se borner à des papil-
lonnages devant les yeux et à des hallucinations de la vue.

A l'examen ophtalmoscopique souvent on ne constate rien d'anormal, mais
parfois le nerf optique semble être saupoudré de poussière et il existe de
l'œdème rétinien.

7° L'acide carbonique qui existe dans les émanations du charbon n'est
jamais pris en considération comme cause d'accidents, cependant son
absorption par le sang peut provoquer de la mydriase et des épanchements
sanguins dans le fond de l'œil, par suite de la gêne qu'il apporte à la respira-
tion et à la circulation. L'examen ophtalmoscopique montre parfois une
teinte noire caractéristique du sang dans les vaisseaux, surtout dans les
veines.

8° Les vapeurs du nitrobenzol, par suite du bris de récipients dans les
fabriques d'aniline et dans les fabriques d'explosifs, occasionnent des acci-
dents graves. Le visage ainsi que la peau prennent une coloration gris-bleu;
il y a des douleurs, des vomissements, de la hypothyrie, du coma, de la
mydriase et des crampes des muscles de l'œil. On a souvent observé de
l'œdème de la rétine, des hémorragies rétiniennees en même temps qu'une
diminution de l'acuité visuelle centrale et une confusion dans la perception
du bleu et du blanc.

9° Les vapeurs d'osmium, dont les solutions même très étendues irritent
fortement l'œil, occasionnèrent à Henri Sainte-Claire Deville des accès
d'asthme, accompagnés de conjonctivites rebelles.

10° Le sulfure de carbone occasionne des intoxications chroniques dans
les fabriques de caoutchouc. Cependant quand il y a inhalation de la vapeur
par suite d'un accident, par exemple l'explosion d'un récipient, dans la

période d'excitation, peuvent venir s'adjoindre le collapsus, les troubles des nerfs moteurs et sensitifs, la diminution des réflexes et assez souvent une diminution de l'acuité visuelle avec ou sans rétrécissement concentrique. On note également la polyopie monoculaire, la macropsie, la micropsie, l'hémi-anesthésie et la paraneesthésie, des paralysies, des convulsions et quelquefois de l'héméralopie. Ces symptômes peuvent être rapportés en partie à l'hystérie toxique et en partie à la névrite périphérique.

11° L'hydrogène sulfuré, qu'il provienne des usines à gaz, des fabriques de caoutchouc, de cordes à boyaux, de sucre, d'amidon ou qu'il se dégage des eaux croupissantes pendant le rouissage du chanvre, des claques, des fosses d'aisance ou des fosses à fumier, peut, soit seul, soit associé à d'autres gaz toxiques (oxyde de carbone, ammoniac), occasionner de la mydriase, du nystagmus et, parmi les maladies consécutives, la conjonctivite, les paralysies, la méningite, etc. Il est à remarquer que parfois ces symptômes peuvent se déclarer après que le patient a quitté l'atmosphère cause de l'intoxication.

12° L'acide sulfureux, qui se dégage au cours des opérations nécessitées par l'étamage, la désinfection, la conservation, et aussi pour la fabrication de l'acide sulfurique et pour l'extraction du zinc, provoque des inflammations de la cornée.

ÉTAT

PAR CATÉGORIES PROFESSIONNELLES

des déclarations d'accidents reçues par le service de l'Inspection du travail pendant les deuxième et troisième trimestres de 1903.

GROUPES D'INDUSTRIES.	2°	3°
	TRIMESTRE.	TRIMESTRE.
Pêche.....	20	25
Forêts, agriculture.....	666	1,238
Industries extractives.....	52	51
Industries de l'alimentation.....	2,940	3,272
Industries chimiques.....	2,216	2,351
Caoutchouc, papier, carton.....	814	792
Industries du livre.....	450	439
Industries textiles proprement dites.....	3,554	3,454
Travail des étoffes, vêtements.....	385	397
Travail des pailles, plumes, crins.....	69	45
Cuirs et peaux.....	778	789
Industries du bois.....	4,061	4,147
Métallurgie.....	2,800	4,119
Travail des métaux ordinaires.....	10,406	11,210
Travail des métaux fins.....	109	76
Tailles des pierres précieuses.....	"	18
Taille et polissage des pierres.....	256	272
Terrassement, construction en pierre.....	8,035	8,439
Travail des pierres et terres au feu.....	2,166	2,187
Manutention et transports.....	8,089	8,011
Commerce, banque.....	3,095	3,277
Professions libérales.....	23	14
Soins personnels, service domestique.....	48	55
Service de l'État, des départements et des communes.....	593	583
TOTAUX.....	51,625	55,261

ÉTAT DES PROCÈS-VERBAUX

*dressés par le service de l'Inspection du travail pendant les
deuxième et troisième trimestres de 1903.*

NUMÉROS des CIRCONSCRIP- TIONS.	RÉSIDENCE de L'INSPECTEUR DIVISIONNAIRE.	2° TRIMESTRE.	3° TRIMESTRE.
1	Paris.....	213	76
2	Limoges.....	59	45
3	Dijon.....	74	85
4	Nancy.....	63	64
5	Lille.....	190	173
6	Rouen.....	96	59
7	Nantes.....	67	76
8	Bordeaux.....	39	24
9	Toulouse.....	18	5
10	Marseille.....	62	32
11	Lyon.....	85	77
	TOTAL.....	966	716

LÉGISLATION ÉTRANGÈRE.

ITALIE.

RÈGLEMENT DU 29 JANVIER 1903 (1).

*pour l'exécution de la loi du 19 juin 1902 sur le travail des enfants
et des femmes (2).*

ART. 1^{er}. — Est réputé atelier industriel ou laboratoire, pour les fins de la loi du 19 juin 1902, tout lieu où s'accomplissent des travaux manuels de nature industrielle, au moyen de moteurs mécaniques, quel que soit le nombre des ouvriers occupés. Est considéré comme un atelier ou un laboratoire, tout lieu où travaillent ensemble, d'une façon normale, plus de cinq ouvriers de l'un ou de l'autre sexe, de n'importe quel âge, quand on n'y fait pas usage de moteurs mécaniques.

Les travaux d'édilité (3) sont, pour les fins de la loi susdite, ceux qui ont pour objet la construction, la réparation ou l'entretien ou encore la restauration d'édifices publics ou privés.

Les travaux des galeries souterraines, quelle que soit leur destination, sont assimilés à ceux des carrières et des mines.

Les travaux des tourbières sont assimilés à ceux des carrières.

ART. 2. — Les déclarations prescrites par l'article 3 de la loi doivent au moins indiquer :

1° Le ou les lieux d'emplacement des ateliers industriels, des mines, carrières et galeries, des magasins, des laboratoires, et, pour les travaux édilitaires, des chantiers de construction ;

2° L'objet de l'industrie ;

3° Si le travail est fait exclusivement à la main ou avec l'aide de moteurs mécaniques ; la nature et la force de ces derniers ;

4° Le nombre des ouvriers.

Ces déclarations seront faites sur des imprimés conformes au modèle à établir par le Ministère de l'Agriculture, de l'Industrie et du Commerce. Les imprimés seront distribués gratis par les préfectures au compte dudit ministère.

(1) D'après la *Gazzetta Ufficiale* du 28 février 1903 et l'erratum du 14 juillet 1903.

(2) Voir le texte de cette loi, *Bulletin de l'Inspection du travail*, 1902, n° 3-4, page 266.

(3) Lire : « travaux d'édilité » (*lavori delli arti edilizie*) au lieu de « travaux de voirie » à l'article 1^{er} de la loi (*Bulletin de l'Inspection du travail*, 1902, p. 266).

ART. 3. — Les déclarations annuelles seront envoyées aux préfectures respectives, dans les deux premiers mois de l'année.

Les modifications résultant du fait de la cessation permanente du travail, de changements dans la raison sociale, de l'adoption de moteurs mécaniques, ainsi que de l'abandon de l'emploi des femmes et des enfants pour les travaux visés par la loi, seront déclarées au préfet dans le délai d'un mois, à dater du jour où elles sont intervenues.

Quant aux exploitations qui viendraient à employer des femmes ou des enfants dans les travaux envisagés par la loi, après le délai fixé par ladite loi pour la première déclaration ou par le présent article pour les déclarations annuelles, elles devront en donner promptement avis, au moyen de l'imprimé précité.

ART. 4. — L'obligation du livret, conformément à l'article 2 de la loi, s'entend limitée au personnel nouvellement admis.

Sont, partant, dispensés de cette obligation les enfants qui, à la date de l'application de la nouvelle loi, se trouvent déjà munis du livret, en conformité de la loi de 1886.

Le livret sera conforme au modèle ci-annexé (4) et on y joindra le texte de la loi du présent règlement.

Les maires tiendront un registre des livrets par eux fournis, conforme au modèle établi par le Ministère de l'Agriculture, de l'Industrie et du Commerce.

Ils pourront en délivrer des duplicata en cas de perte ou encore de détérioration par l'usage.

ART. 5. — Les gérants, directeurs et employeurs à forfait, de qui dépend l'atelier industriel, le laboratoire, le chantier, la carrière ou la mine, avant d'admettre sur leur chantier ou dans leur établissement des femmes mineures ou des enfants au-dessous de 15 ans, se feront remettre le livret visé à l'article précédent, et ils devront le conserver durant tout le temps que la femme mineure ou l'enfant reste à leur service; ils devront y relater la date de l'admission, celle où la femme mineure ou l'enfant quitte le travail.

On notera sur ce même livret quand la femme mineure ou l'enfant changent de métier.

Ils tiendront un registre faisant connaître le nom, le prénom, les parents, le lieu et la date de naissance des femmes mineures et des enfants jusqu'à 15 ans révolus, qui sont attachés à leur chantier ou établissement. Le registre sera conforme au modèle qu'établira le Ministère de l'Agriculture, de l'Industrie et du Commerce.

(4) Le modèle de livret annexé au décret mentionne les noms et prénoms de l'enfant ou de la femme mineure, les noms de ses parents, la date et le lieu de sa naissance, son domicile, l'indication de l'école où l'enfant a suivi le cours élémentaire et les années pendant lesquelles il l'a suivi, le numéro d'inscription au registre communal des enfants et des femmes, la date de la délivrance du livret, les nom, prénoms et domicile de celui qui exerce la puissance paternelle sur l'enfant ou la fille mineure.

Dès que le titulaire du livret cessera d'appartenir à l'exploitation, le directeur sera tenu de lui rendre ledit livret.

ART. 6. — Les visites médicales sont faites par l'officier sanitaire de la commune. Dans les communes où le Préfet le juge à propos, pour la régularité et la promptitude du service, on pourra déléguer aux visites d'autres médecins, choisis, sur la proposition du médecin de la province, spécialement parmi les médecins appointés par la commune.

Ils exerceront, pour les fins de la loi, les mêmes attributions que celles confiées à l'officier sanitaire communal.

ART. 7. — Dans le certificat d'aptitude au travail, le médecin déclarera avoir soumis à une visite minutieuse la femme mineure ou l'enfant désignés sur ledit certificat, et s'être assuré que leur état de santé et leur constitution physique les rendent aptes, sans préjudice pour leur développement organique, au travail manuel, en spécifiant ceux des travaux auxquels, le cas échéant, le médecin ne croirait pas apte la personne visitée. Il indiquera aussi sur le certificat médical les signes particuliers du titulaire.

ART. 8. — La femme mineure doit être visitée en présence d'une de ses parentes ou d'une autre femme possédant sa confiance.

La visite sera renouvelée toutes les fois qu'un inspecteur du gouvernement estimera que l'état de santé de l'enfant ou de la femme mineure ne leur permet pas de continuer le travail auquel ils sont adonnés.

ART. 9. — L'officier sanitaire devra s'assurer, par des visites périodiques, que les femmes mineures et les enfants sont toujours en état de supporter le travail auquel on les occupe, et rechercher s'ils ne sont pas atteints de maladies contagieuses.

Le médecin de la province contrôlera chaque année, par des tournées d'inspection dans son propre district, le fonctionnement du service sanitaire, afin de proposer, si besoin est, les mesures convenables.

ART. 10. — Les ingénieurs des mines, leurs assistants et les inspecteurs d'industrie devront, quand ils auront des doutes sur l'aptitude physique des femmes mineures et des enfants à supporter le travail auquel ils se trouvent occupés, les soumettre à la visite du médecin de la commune, et exclure les femmes mineures ou les enfants que l'examen médical aura montrés incapables de travailler ou atteints de maladies contagieuses.

Si les résultats de la visite sont en contradiction avec le certificat médical grâce auquel les femmes mineures ou les enfants ont été admis à travailler, les inspecteurs doivent en référer au médecin de la province.

Les ouvrières accouchées qui ont l'intention de reprendre le travail, doivent produire, et les exploitants doivent exiger d'elles, un certificat attestant qu'il s'est écoulé depuis le jour de l'accouchement au moins le délai d'un mois, prescrit par l'article 6 de la loi. Ce certificat sera délivré sans aucun débours à la charge de l'ouvrière, par l'officier sanitaire ou par un

des médecins appointés, ou encore, avec la légalisation du maire, par une des sages-femmes appointées sur les fonds de la commune.

Dans les cas prévus à la seconde partie du susdit article 6 de la loi, l'officier sanitaire communal fera passer la visite médicale et délivrera le certificat y relatif, sans aucun débours à la charge de l'ouvrière.

ART. 11. — Pour l'exécution de l'article 4 de la loi, on considère comme des travaux insalubres ou dangereux ceux qu'on exécute dans les industries indiquées aux tableaux suivants :

Tableau A.

Industries insalubres ou dangereuses dans lesquelles il est absolument interdit d'employer les femmes mineures et les enfants n'ayant pas 15 ans révolus :

1. Pulvérisation et raffinement du soufre.
2. Fabriques de poudres pyriques, de dynamite et autres matières explosives.
3. Fabriques d'acide sulfurique et d'acide nitrique.
4. Fabriques de sulfure de carbone.
5. Fabriques de phosphore, de chlore, de chlorure et hypochlorure de chaux.
6. Fabriques de chromates.
7. Fabriques d'oxyde de plomb, de céruse et de préparations antimoniales.
8. Fabriques de sels de soude par le procédé de l'acide sulfurique.
9. Fabriques d'ammoniaque, de potasse et des sels dérivés.
10. Fabriques de ferro-cyanure de potassium ou prussiate jaune de potasse.
11. Fabriques de couleurs d'aniline et de murexide.
12. Fabriques de couleurs à base d'arsenic et de préparations arsenicales.
13. Fabriques de collodion et de celluloïde.
14. Fabriques d'éthers sulfurique et acétique.
15. Industrie de l'affinage des métaux précieux.
16. Industrie de la dorure et de l'argenture.
17. Industrie des glaces avec amalgame de mercure.
18. Industrie de la distillation et de l'épuration du pétrole.
19. Industrie du travail du plomb métallique et fonderies de caractères.
20. Industrie du travail du zinc et préparation du blanc de zinc.
21. Industrie de l'huile extraite des olives concassées et d'autres huiles grasses obtenues avec le sulfure de carbone.
22. Industrie des préparations animales dans les abattoirs ou traitement des résidus animaux pour la production de diverses substances azotées.

Tableau B.

Travaux insalubres ou dangereux dans lesquels l'emploi des femmes mineures et des enfants âgés de moins de 15 ans révolus est interdit ou subordonné à des précautions spéciales :

1. Mines : Taille et extraction du minerai ; — installation d'engins ; — service des appareils d'extraction, tourniquets, treuils, etc. ; — service des pompes et des ventilateurs dans

les travaux souterrains; transport sur la tête ou les épaules dans les galeries, depuis les points d'extraction et l'entrée de la mine.

2. *Carrières et tourbières* : Opérations susmentionnées, et, de plus, étayage des roches.

3. *Ateliers pour le traitement mécanique des minerais et des produits des mines et carrières* : Pulvérisation, tamisage à sec et battage des poussières.

4. *Ateliers pour le traitement des métaux et minerais* : Traitement par voie de fusion des minéraux de plomb argentifère, zinc, arsenic, antimoine et mercure; — chargement et déchargement des fours de combustion du soufre pour la liquéfaction du minerai à teneur de soufre; — torréfaction en capsules, en tas, etc., des sulfures, arsénifères et antimonifères en général, et des dérivés des groupes arsenicaux en particulier.

5. *Entreprises de production, transformation et distribution d'électricité* : Manœuvre, nettoyage et manutention des tableaux de distribution, manutention des batteries d'accumulateurs, et, en général, toutes les opérations concernant les prises et interruptions de courants et les appareils et lignes qui servent au courant.

Dans les établissements électro-chimiques en particulier : a) en ce qui concerne l'électrolyse par voie humide : opérations relatives à la formation des batteries d'accumulateurs; b) en ce qui concerne l'électrolyse par la voie sèche : pulvérisation, tamisage à sec et battage de poussières, manœuvre, chargement et déchargement des fours électriques.

6. *Manufactures d'allumettes* : Emploi dans les locaux où s'effectuent la préparation de la pâte ainsi que le trempage et le séchage des allumettes; dans les autres locaux seront seulement employés les femmes mineures et les enfants qui ne présenteront pas, à la visite du médecin, de carie dentaire.

7. *Fabriques de pyrotechnie* : Manipulation des poudres explosives.

8. *Distilleries de goudron pour l'extraction de la benzine, de la paraffine, des huiles minérales, etc.* : Emploi dans les locaux où s'opèrent les distillations.

9. *Manufactures des tabacs* : Ouverture des balles; tri des feuilles non préalablement humectées; fermentations et démolition des culots de fermentation; séchage dans les locaux fermés; broyage et tamisage; production des essences.

10. *Fabrique de sulfate de quinine* : Emploi dans les locaux où l'on pulvérise l'écorce de quinquina et purifie le sulfate de quinine.

11. *Fabriques de verreries, cristalleries, émaux, vitres, verres mousseline, verres multicoulores* : Emploi dans les locaux où se pulvérise la matière première; où l'on souffle les verres mousseline; soufflage des verres, nettoyage et démolition des fours.

12. *Fabriques de caoutchouc, gutta-percha et ébonite* : Emploi dans les locaux où s'opère la vulcanisation par le sulfure de carbone, où se préparent les solutions de caoutchouc dans les huiles essentielles et où ces solutions sont appliquées sur les étoffes pour les imperméabiliser.

13. *Tanneries* : Emploi dans les locaux de broyage des matières propres à tanner, aux opérations du traitement par la chaux, dans les fosses de tannage et dans les endroits où se dégagent librement des poussières.

14. *Fabriques d'engrais artificiels* : Emploi dans les locaux où se dégagent librement des poussières par broyage, et aussi des vapeurs et gaz nuisibles, du fait de réactions chimiques.

15. *Fabriques de colle* : Manipulation et tri des os.

16. *Fabriques de papier et ateliers de délissage* : Délissage, trituration des chiffons et du vieux papier et teinture des papiers avec des préparations toxiques.

17. *Ateliers de typographie* : Nettoyage des caractères.

18. *Fours à chaux, plâtre, ciment, pouzzolane et amiante* : Emploi dans les endroits où se développent librement des poussières, à moins que leur dégagement ne soit empêché de façon efficace.

19. *Battage, carrelage et nettoyage des laines, des cotons, des lins, du chanvre, du jute, des crins, des plumes* : Emploi dans les endroits où se développent librement des poussières, à moins que leur dégagement ne soit empêché de façon efficace.

20. *Fabriques de produits chimiques* : Emploi dans les ateliers de préparation et de broyage des vernis (couvertes).

21. *Teintureries* : Emploi dans les locaux où se préparent des couleurs et des bains de teinture toxiques.

22. *Travaux des ports* : Emploi dans les opérations d'arrimage ou à tout autre travail dans les cales des navires à voile et à vapeur; aux travaux d'embarquement et de débarquement du charbon et des lourds colis, des quais ou des pontons jusqu'à bord des bateaux à vapeur et *vice versa*, sauf en ce qui concerne les opérations de manutention ou de remplissage de paniers vides; les travaux de peinture de la carène et de l'intérieur des vaisseaux.

ART. 12. — Des décrets royaux ultérieurs, promulgués après avis du Conseil supérieur d'hygiène, du Conseil d'État et du Conseil de l'industrie et du commerce, pourront modifier les tableaux précédents ou désigner d'autres travaux comme devant être réputés dangereux et insalubres au sens de la loi.

ART. 13. — Il est interdit d'employer les femmes mineures et les enfants au nettoyage des moteurs, des mécanismes s'y rattachant et des organes de transmission, pendant qu'ils sont en marche.

ART. 14. — Il n'est pas permis aux femmes ni aux enfants de prendre leurs repas, ou de séjourner, durant le temps accordé pour les repas, dans les locaux où s'exécutent les travaux dangereux et insalubres dont traitent les articles précédents.

ART. 15. — Un tableau apposé où ce sera possible, de façon à en rendre la lecture aisée, soit à l'entrée de tout atelier industriel, laboratoire ou chantier et de toute carrière, ou mine, soit à l'intérieur de l'établissement, indiquera l'horaire du travail, pour les femmes et les enfants. On apposera dans les mêmes lieux un exemplaire de la loi et du présent règlement.

Les tableaux fixant ledit horaire spécifieront la durée et la répartition des périodes de repos journalier en indiquant les heures où doit s'effectuer l'entrée ou la sortie.

Ne seront pas considérées comme des périodes de repos, les interruptions de travail de moins de 15 minutes.

ART. 16. — Les ateliers et leurs dépendances, les dortoirs et les cabinets d'aisance des fabriques où sont occupés des enfants ou des femmes de n'importe quel âge, doivent être tenus dans l'état de propreté voulu et satisfaire à toutes les autres conditions nécessaires pour assurer l'hygiène et la sécurité des travailleurs.

On prendra des mesures afin que l'air de ces locaux ne soit pas vicié. Lesdits locaux doivent, en outre, être alimentés d'eau potable et pourvus de cabinets d'aisance (distincts pour les hommes et les femmes), à raison d'un au moins par 40 personnes.

Ces conditions seront vérifiées par les inspecteurs d'industrie et par les ingénieurs des mines et leurs assistants; dans les cas où les conditions vou-

lues ne seraient pas remplies, ils feront connaître, après avis, si besoin est, de l'officier sanitaire, les travaux d'adaptation nécessaires. Un recours contre les prescriptions des inspecteurs pourra être introduit auprès du Ministère de l'Agriculture, de l'Industrie et du Commerce.

Dans les ateliers et leurs dépendances, dans les réfectoires, dans les pièces réservées à l'allaitement des nourrissons, ainsi que dans les dortoirs et cabinets d'aisance, les propriétaires, gérants, directeurs, entrepreneurs ou employeurs à forfait exerceront la vigilance nécessaire pour qu'on respecte les mesures de sécurité et les règles de la morale et de la décence.

ART. 17. — Les pièces spéciales pour l'allaitement doivent satisfaire à toutes les conditions hygiéniques que réclame leur affectation particulière.

Le temps à accorder aux ouvrières nourrices, pour l'allaitement, en sus des repos prescrits par l'article 8 de la loi, sera au moins d'une heure pour celles allaitant leurs propres enfants hors de la fabrique ; et d'une demi-heure pour celles qui se serviront des pièces affectées à cet usage.

ART. 18. — Les règlements intérieurs dont traite l'article 11 de la loi, seront produits aux maires, dans les 6 mois de l'entrée en vigueur de ladite loi, en double exemplaire et sous la signature de l'exploitant.

Le maire, après avoir vérifié le caractère identique des deux exemplaires, les revêt de son visa et en remet un à l'intéressé pour l'affichage dont traite l'article 11 de la loi.

ART. 19. — Les ingénieurs des mines et leurs assistants, ainsi que les inspecteurs de l'industrie auxquels est confié le soin de veiller à l'exécution de la loi, sont tenus, quand ils se présentent dans les carrières, dans les mines, sur les chantiers, dans les laboratoires et les ateliers industriels, de justifier de leur identité en produisant la carte signalétique délivrée par le Ministère de l'Agriculture, de l'Industrie et du Commerce.

ART. 20. — Les ingénieurs des mines et leurs assistants, ainsi que les inspecteurs de l'industrie, ont la faculté :

De visiter dans toutes leurs parties les ateliers, les laboratoires et les autres locaux y attenants, sauf ceux destinés à l'habitation et en se bornant aux obligations de leur service de surveillance ;

D'interroger les gérants, les directeurs, les entrepreneurs, les employeurs à forfait, les chefs d'ateliers, les ouvriers, que ce soit des adultes ou des enfants, et toute autre personne présente dans les lieux précités ;

D'examiner les registres, les livrets, les tableaux dont il est question aux articles 4, 5 et 15 du présent règlement, ainsi que les règlements intérieurs de fabrique.

Quand ils rencontreront de l'opposition ou des obstacles à l'exercice du mandat à eux confié, les fonctionnaires susdits réclameront l'intervention de la force publique.

ART. 21. — Les femmes et les enfants qui se trouvent sur les lieux de travail envisagés par la loi, sont considérés, pour les fins de cette même loi,

comme employés au travail, à moins que ces personnes ne justifient leur présence par un autre motif tiré d'une permission spéciale de la direction.

ART. 22. — Les ingénieurs des mines et leurs assistants, les inspecteurs de l'industrie et les officiers de police judiciaire relèvent les contraventions aux dispositions de la loi et du présent règlement, au moyen d'un procès-verbal qui établira avec clarté et précision les circonstances de la cause et tous les éléments nécessaires pour éclairer les magistrats.

Le procès-verbal sera signé du fonctionnaire qui a relevé la contravention, du gérant ou du directeur ou de la personne préposée à l'exploitation et des agents de la force publique, quand ils seront intervenus.

Si la personne préposée à l'exploitation refuse de signer le procès-verbal, le fonctionnaire le mentionne sur ledit acte en indiquant les raisons par lesquelles elle a motivé son refus.

ART. 23. — La tenue irrégulière des livrets prescrits par l'article 2 de la loi est punie d'une amende unique de 5 à 30 livres.

Le fait d'omettre l'affichage de l'horaire du travail pour les enfants de 12 à 15 ans et pour les femmes, de l'exemplaire de la loi et du présent règlement, est puni d'une amende de 10 à 25 livres par chaque omission.

L'absence ou la tenue irrégulière du registre des femmes et enfants protégés par la loi est punie d'une amende unique de 25 à 50 livres.

L'inobservation des dispositions spéciales du présent règlement, élaborées pour l'application des articles 10 et 11 de la loi, est punie d'une amende de 50 livres, sans préjudice des peines plus fortes décrétées par ladite loi, en son article 13.

Une amende de même valeur est fixée pour l'inobservation de l'article 14 du présent règlement.

Le fait d'empêcher l'accès sur les lieux de travail des personnes chargées de la surveillance au sens de l'article 12 de la loi, le refus de répondre aux questions desdites personnes, les réponses tendant sciemment à leur cacher la vérité, le refus de leur exhiber les documents par elles réclamés, comporteront la peine de 10 à 50 livres d'amende.

ART. 24. — Le Ministre de l'Agriculture, de l'Industrie et du Commerce présente au Parlement, au moins tous les trois ans, un rapport sur les résultats de l'application de la loi et du règlement.

Ce rapport doit contenir :

1° Le compte rendu des inspections pratiquées dans la période en question, de la façon dont la loi a été appliquée, des pénalités infligées, etc.;

2° L'indication des points sur lesquels la loi peut être facilement violée et les mesures proposées pour la rendre efficace sur ces mêmes points;

3° L'indication des cas où l'application de la loi ne suffit pas à atteindre le but qu'elle poursuit qui est d'empêcher, en général, qu'on n'impose aux femmes et aux enfants un travail excessif ou nuisible à leur santé, pour

d'autres raisons, ainsi que les mesures qu'il semble opportun de proposer en conséquence ;

4° La mention des industries, s'il y en a, auxquelles l'application de quelque mesure renfermée dans la loi porte un préjudice que ne justifie pas le but qu'elle poursuit, ainsi que les mesures qu'il y a lieu de proposer pour concilier la protection des femmes et des enfants avec les intérêts desdites industries ;

5° Et en général, tous les documents statistiques et autres, propres à éclairer les faits signalés ou à apprécier la valeur des mesures proposées.

DISPOSITIONS TRANSITOIRES.

ART. 25. — Durant la période quinquennale au cours de laquelle le travail nocturne est permis, par mesure transitoire, aux femmes majeures, on pourra leur appliquer, en tant qu'elles travaillent la nuit, les dispositions des articles 5, 7, 8 et 10 du présent règlement, relatifs aux femmes mineures.

Le livret à l'usage desdites femmes majeures contiendra les mêmes indications que celui délivré aux enfants, sauf la déclaration relative à la fréquentation du cours élémentaire inférieur, telle qu'elle est prévue par l'article 2 de la loi du 15 juillet 1877, n° 3961.

ALLEMAGNE.

ORDONNANCE DU CONSEIL FÉDÉRAL, EN DATE DU 26 MAI 1903

*sur l'installation et l'exploitation d'établissements
pour la fabrication de couleurs plombiques et autres produits du plomb (1).*

ART. 1^{er}. — Les prescriptions ci-après s'appliquent à tous les établissements dans lesquels se fabriquent des couleurs plombiques ou d'autres produits chimiques de plomb (céruse, chromate de plomb, massicot, litharge, minium, peroxyde de plomb, céruse pattinsonée, jaune de Cassel, jaune d'Angleterre, jaune de Naples, iodure de plomb, acétate de plomb, etc.), ou encore des mélanges de couleurs à teneur de plomb, soit comme produits principaux, soit comme produits accessoires.

Les présentes prescriptions ne s'appliquent point aux fonderies de plomb,

(1) Pris en exécution des articles 120 e et 139 a de la Gewerbeordnung.

alors même qu'elles fabriquent des substances de la nature spécifiée à l'alinéa 1^{er}.

Sont et restent en outre exceptés les établissements dans lesquels des matières colorantes toutes faites sont seulement mélangées les unes aux autres ou broyées avec de l'huile ou du vernis, lorsque ces opérations n'ont lieu que concurremment avec une autre exploitation industrielle.

ART. 2. — Les ateliers dans lesquels sont fabriquées ou emballées les substances désignées à l'article 1^{er}, alinéa 1, doivent être spacieux, hauts de plafond et installés de telle sorte que l'air s'y renouvelle suffisamment et d'une façon constante.

Ils doivent être pourvus d'un plancher uni et solide qui permette d'enlever aisément les poussières par la voie humide. Ce plancher sera, en tant qu'il ne se trouve pas dans un état d'humidité par suite du genre d'exploitation, nettoyé à l'eau au moins une fois par jour.

Les murs doivent avoir une surface unie et, en tant que non pourvus d'un revêtement lessivable ou d'une couche de peinture à l'huile, être badigeonnés au lait de chaux au moins une fois l'an.

ART. 3. — On doit empêcher le plus possible, par des dispositifs appropriés, la pénétration dans les ateliers des poussières ainsi que des gaz et vapeurs plombiques. Les ateliers qui ne peuvent être complètement protégés contre la pénétration de poussières ou de gaz et vapeurs plombiques, seront tenus bien clos du côté des autres ateliers, de manière à ce que poussières, gaz ou vapeurs ne puissent y pénétrer.

ART. 4. — Les cuves de fusion ou « fosses » pour le plomb seront recouvertes d'appareils d'évacuation (hottes aspirantes) à bon tirage, et débouchant à l'air libre ou dans une cheminée.

ART. 5. — Les surfaces intérieures des chambres d'oxydation doivent le plus possible être établies lisses et étanches. Les chambres d'oxydation et les châssis s'y trouvant, seront entretenus dans un état d'humidité pendant qu'on les garnit. Les chambres d'oxydation seront, avant qu'on y pénètre une fois l'oxydation terminée, suffisamment refroidies et aérées ainsi que saturées d'humidité par l'introduction de vapeurs d'eau. La céruse sera épluchée, au moyen d'un puissant jet d'eau, de dessus les lattes ou bois ronds. Les chambres d'oxydation seront, tant qu'on y travaille, éclairées suffisamment.

Les provisions de céruse brute seront tenues humides pendant leur transport dans la chambre de lavage et tant qu'elles y sont déposées.

Les parois des chambres d'oxydation ainsi que les châssis, lattes et bois ronds s'y trouvant, seront nettoyés de leur céruse avant chaque garnissage, au moyen d'un puissant jet d'eau ou par un lavage.

L'exploitant chargera un compagnon ou chef d'équipe bien au courant des présentes prescriptions et des autres mesures de précaution nécessaires, de surveiller constamment les opérations auxquelles donnent lieu la vidange des chambres d'oxydation. La personne commise à la surveillance est respon-

sable, dans les conditions du paragraphe 151, *Gewerbeordnung*, de l'observation des prescriptions et des précautions nécessaires.

Dans le transport et la mise en œuvre à l'état humide de substances plombiques colorantes, notamment dans le lavage et le broyage par voie humide, on suppléera au travail à la main par l'emploi de dispositifs mécaniques, jusqu'à ce qu'on ait réduit au strict minimum les risques de souillure des habits et des mains du personnel occupé auxdites opérations.

On ne doit exprimer les crasses de céruse qu'après précipitation des sels solubles de plomb qu'elles renferment.

ART. 7. — Les surfaces intérieures des chambres de dessiccation doivent le plus possible être établies lisses et étanches.

ART. 8. — Dans le broyage, le criblage et l'emballage de substances plombiques à l'état sec, dans le chargement et le déchargement des fours à litharge et à minium, dans le blutage du minium et dans les autres opérations où se dégagent des poussières plombiques, on doit les empêcher de pénétrer dans les ateliers par des appareils d'aspiration et d'évacuation ou par d'autres dispositifs appropriés.

Pour l'emballage des couleurs d'une faible teneur en plomb, par quantités insignifiantes ou par petits paquets préparés pour être débités dans le commerce de détail, l'autorité administrative supérieure peut, sur demande, permettre des dérogations à la prescription de l'alinéa précédent.

ART. 9. — Les appareils développant des poussières plumbeuses doivent, en tant que le dégagement de ces poussières au dehors n'est pas efficacement prévenu du fait du genre d'installation et du mode de fonctionnement, avoir tous leurs joints imperméabilisés par d'épaisses bandes de feutre ou de laine, ou bien par des dispositifs remplissant le même office, de telle sorte que la poussière soit empêchée de pénétrer dans l'atelier.

ART. 10. — Les ouvrières ne peuvent être admises à séjourner ni à travailler dans les fabriques de la nature spécifiée à l'article 1^{er} qu'autant qu'elles ne sont point, ce faisant, exposées à l'influence de poussières ou de gaz et de vapeurs plombiques et qu'elles ne se trouvent point en contact avec des substances contenant du plomb.

Dans les fabriques servant d'une façon exclusive ou prédominante à la préparation de couleurs plombiques ou d'autres produits chimiques du plomb, les jeunes ouvriers ne doivent être admis ni à travailler ni à séjourner. On appliquera au travail des jeunes ouvriers dans d'autres fabriques de la nature spécifiée à l'article 1^{er}, alinéa 1, les dispositions de l'alinéa 1 ci-dessus.

Les présentes dispositions sont valables jusqu'au 1^{er} juillet 1913.

ART. 11. — L'exploitant ne peut admettre à travailler dans des locaux où sont fabriquées ou emballées les substances désignées à l'article 1^{er}, alinéa 1, que les personnes produisant un certificat d'un médecin agréé par le Gouvernement, attestant qu'elles n'ont point de faiblesse de constitution ni ne sont atteintes d'affections pulmonaires, de maux de reins ou d'estomac ou

encore d'alcoolisme. Les certificats seront réunis, conservés et soumis, sur réquisition, au fonctionnaire de l'Inspection dans l'industrie (paragraphe 139 b, *Gewerbeordnung*) de même qu'à l'agent compétent du service médical.

ART. 12. — L'exploitant ne peut occuper au chargement et au déchargement des chambres d'oxydation que des personnes bien au courant des risques de l'exploitation. La durée dudit travail n'excédera point huit heures par jour. S'il dure plus de six heures, il doit être coupé au moins par trois repos de une heure. Dans le cas d'une durée plus courte, on accordera aux ouvriers, après chaque période de travail de deux heures, un repos de une heure.

Quant à l'emballage de couleurs plombiques, de mélanges de couleurs à teneur de plomb et d'autres produits chimiques du plomb, à l'état sec, et aussi pour ce qui est de la fermeture des barils remplis de ces substances, les ouvriers ne peuvent y être occupés plus de huit heures par jour. Cette disposition ne s'applique point au travail près les machines à emballer, si ces machines sont pourvues d'aspirateurs pour poussières d'une action satisfaisante ou que par ailleurs, leur genre d'installation et leur mode de fonctionnement préviennent d'une manière efficace le dégagement des poussières au dehors.

Les personnes de moins de 18 ans ne peuvent, en règle générale, être occupées aux besognes désignées alinéas 1 et 2. Pour l'emballage de couleurs d'une faible teneur en plomb, par quantités insignifiantes ou par petits paquets préparés pour être débités dans le commerce de détail, l'autorité administrative supérieure peut, sur demande, permettre des dérogations à cette prescription.

Pour le reste, les ouvriers se trouvant pendant leur travail en contact avec le plomb ou des substances à teneur de plomb, ne peuvent point, dans l'espace de vingt-quatre heures, repos non compris, être occupés plus de dix heures.

ART. 13. — L'exploitant munira tous les ouvriers se trouvant en contact avec le plomb, ou des substances à teneur de plomb, de surtouts de travail proprement dits et de casquettes; et les ouvriers occupés à décharger des chambres d'oxydation, aussi de chaussures appropriées.

ART. 14. — Les besognes au cours desquelles se développe nécessairement de la poussière, qui n'est pas aspirée sur le champ ni entièrement, ne peuvent être commandées par le patron qu'à des ouvriers ayant le nez et la bouche recouverts de respirateurs ou d'éponges humides.

ART. 15. — Les besognes au cours desquelles on se trouve en contact avec des sels de plomb dissous ne peuvent être commandées par l'exploitant qu'à des ouvriers qui, au préalable, ont enduit leurs mains d'un corps gras ou les ont garnies de gants imperméables.

ART. 16. — Les habits de travail, les respirateurs, les éponges et les gants désignés aux articles 13, 14 et 15, et que l'exploitant assignera à tout

ouvrier qui doit en être pourvu, seront suffisamment nombreux et bien conditionnés en vue du but poursuivi. Il prendra soin que ces objets soient toujours utilisés conformément à leur destination et seulement par ceux des ouvriers auxquels ils sont attribués; qu'ils soient nettoyés à certains intervalles, savoir : les habits de travail, au moins chaque semaine; les respirateurs, les éponges à bouche et les gants, avant tout emploi; enfin, qu'ils soient conservés, pendant le temps qu'on n'en fait point usage, à l'endroit qui aura été fixé pour chacun d'eux.

ART. 17. — Dans une partie de l'établissement exempté de poussières, il doit y avoir pour les ouvriers en contact avec le plomb ou des substances renfermant du plomb, un vestiaire-lavabo et, séparé de ce local, un réfectoire. Ces deux locaux doivent être tenus propres, à l'abri de la poussière, et seront chauffés pendant la saison froide. Dans le réfectoire ou en un autre endroit convenable doivent se trouver des appareils pour chauffer les aliments.

Dans le vestiaire-lavabo, il doit y avoir, en quantité suffisante, de l'eau, des cuvettes pour se rincer la bouche, des brosses spéciales pour le nettoyage des mains et des ongles, du savon et des essuie-mains ainsi que des agencements permettant de serrer à part les habits de travail et les effets qu'ont les ouvriers avant de commencer leur travail.

L'exploitant mettra à même les ouvriers occupés au déchargement des chambres d'oxydation, tous les jours, après la fin de ce travail, et les autres ouvriers en contact avec le plomb ou des substances à teneur de plomb, deux fois la semaine pendant le temps de travail, de prendre un bain chaud dans un local spécial situé dans les limites de l'établissement et chauffé pendant la saison froide.

ART. 18. — L'exploitation déléguera la surveillance de l'état sanitaire des ouvriers en contact avec le plomb ou des substances renfermant du plomb, à un médecin agréé par le Gouvernement, dont le nom sera notifié au fonctionnaire de l'inspection dans l'industrie ainsi qu'à l'agent compétent du service médical, et qui visitera, pour le moins deux fois par mois, les ouvriers de l'exploitation, au point de vue des symptômes éventuels d'une maladie du plomb.

L'exploitant ne peut admettre des ouvriers qu'on soupçonne atteints d'une maladie de plomb, à des besognes au cours desquelles ils viennent à être en contact avec le plomb ou des substances renfermant du plomb; quant aux ouvriers qui se montrent particulièrement sensibles aux influences du plomb et des substances à teneur de plomb, ils seront exclus du travail pour toujours.

ART. 19. — Le patron a le devoir de tenir ou faire tenir par un employé de l'exploitation, pour contrôle, un registre relatant les admissions et départs successifs, l'effectif et aussi l'état sanitaire des ouvriers en contact avec le plomb ou des substances à teneur de plomb. Il est responsable de l'intégralité et de l'exactitude des inscriptions, en tant qu'elles ne sont point opérées par le médecin.

Ce registre de contrôle doit renfermer :

- 1° Le nom de celui qui tient le registre;
- 2° Le nom du médecin chargé de surveiller l'état sanitaire des ouvriers;
- 3° Les prénoms et nom, l'âge, le domicile, le jour d'entrée et du départ de chacun des ouvriers désignés à l'alinéa 1, ainsi que la nature de son occupation;
- 4° Le jour où s'est déclarée une maladie, et sa nature;
- 5° Le jour de la guérison;
- 6° Les jours et les résultats des visites médicales d'ordre général, prescrites à l'article 18.

Le registre sera produit, sur réquisition, au fonctionnaire de l'Inspection dans l'industrie (paragraphe 139 b, *Gewerbeordnung*) ainsi qu'à l'agent compétent du service médical.

ART. 20. — L'exploitant élaborera un règlement intérieur qui, en plus d'une instruction sur l'emploi des objets désignés au articles 13, 14 et 15, doit contenir les dispositions ci-après pour les ouvriers en contact avec le plomb ou des substances à teneur de plomb :

1° Les ouvriers ne doivent pas apporter avec eux, dans l'établissement, de l'eau-de-vie, de la bière et d'autres boissons spiritueuses;

2° Les ouvriers ne doivent pas apporter des aliments dans les ateliers. Ils ne sont autorisés à prendre leurs repas, si toutefois ils ne mangent pas en dehors de l'établissement, qu'au réfectoire seulement (art. 17);

3° Les ouvriers ne doivent pénétrer au réfectoire, prendre leurs repas ou quitter la fabrique qu'une fois les habits de travail déposés, les cheveux nettoyés de la poussière, les mains et le visage soigneusement lavés, le nez nettoyé et la bouche rincée;

4° Les ouvriers se serviront des habits de travail, des respirateurs, des éponges à bouche et des gants, dans les ateliers et au cours des travaux pour lesquels l'exploitant en a prévu l'emploi;

5° Il est défendu de fumer, de priser et de chiquer du tabac pendant le travail;

6° Les baignoires installées dans l'établissement seront utilisées chaque jour par les ouvriers occupés au déchargement des chambres d'oxydation, après la fin de ce travail, et deux fois la semaine par les autres ouvriers en contact avec le plomb ou des substances renfermant du plomb.

En outre, on stipulera dans le règlement intérieur à établir, pour le cas où des ouvriers, malgré des avertissements répétés, contreviennent aux instructions susvisées, qu'ils peuvent être renvoyés avant l'expiration de la période contractuelle d'engagement et sans préavis.

Si un règlement de travail est déjà établi pour une exploitation (paragraphe 134 a, *Gewerbeordnung*), les dispositions susvisées prendront place dans ce règlement.

ART. 21. — Dans chaque atelier, ainsi qu'au vestiaire et au réfectoire, doit être apposée, en un endroit bien en vue, une copie manuscrite ou imprimée des articles 1^{er} à 20 des présentes prescriptions et aussi des instructions élaborées par le patron, suivant l'article 20.

L'exploitant est responsable de l'observation des prescriptions désignées à l'article 20, alinéa 1. Il chargera un maître-ouvrier ou un chef d'équipe de veiller constamment à la stricte application des dispositions prévues à l'article 20, alinéa 1, en 3^e et 6^e. La personne commise à la surveillance est responsable, dans les conditions du paragraphe 151, *Gewerbeordnung*, de l'observation desdites prescriptions et des mesures de précaution nécessaires. L'exploitant est tenu de renvoyer les ouvriers qui enfreignent, malgré des avertissements répétés, les instructions par lui élaborées en vertu de l'article 20, alinéa 1.

ART. 22. — Les nouveaux établissements pour la fabrication des substances désignées à l'article 1^{er}, alinéa 1, ne peuvent être exploités qu'après notification de leur installation au fonctionnaire compétent de l'Inspection dans l'industrie (paragraphe 139 b, *Gewerbeordnung*.) Celui-ci, au reçu de cette communication, s'assurera, par une visite personnelle, si l'aménagement de la fabrique répond aux prescriptions édictées.

ART. 23. — Les précédentes dispositions entrent en vigueur : pour ceux des établissements auxquels s'appliquent actuellement les prescriptions publiées par l'ordonnance du chancelier impérial en date du 8 juillet 1893, sur l'installation et l'exploitation des fabriques de couleurs plombiques et d'acétate de plomb, le 1^{er} juillet 1903 ; pour les autres établissements désignés à l'article 1^{er}, alinéa 1, le 1^{er} juillet 1904. A l'égard des premiers établissements, en tant que l'application des prescriptions des articles 2, 4, 5, 8 et 17 exige des changements matériels ou de nouveaux aménagements, l'autorité administrative supérieure peut, à cet effet, accorder des délais, mais au plus tard jusqu'au 1^{er} juillet 1904.

Les prescriptions publiées par l'ordonnance du chancelier impérial du 8 juillet 1893, sur l'installation et l'exploitation des fabriques de couleurs plombiques et d'acétate de plomb, cesseront d'avoir effet le 1^{er} juillet 1903.

LE NOUVEAU RÈGLEMENT ANGLAIS

SUR LA TAILLE DES LIMES À LA MAIN,

PAR M. **BOULIN**,

INSPECTEUR DÉPARTEMENTAL DU TRAVAIL À LYON.

En suivant la procédure usitée en pareils cas (1), le Secrétaire d'État de l'intérieur de la Grande-Bretagne a fait publier, le 19 juin 1903, le règlement spécial ci-après, applicable aux ateliers de tailleurs de limes. Mais auparavant et pour bien saisir les circonstances qui ont amené la promulgation de ce règlement, il peut être intéressant de mettre en lumière quelques-uns des documents qui ont été réunis pendant l'enquête ordonnée en vertu de la loi industrielle.

La taille des limes se fait soit à la main, soit à la machine. A Sheffield, où cette industrie est surtout établie, on compte 2,040 tailleurs de limes répandus dans 546 ateliers. Sur ce nombre, il y a 145 garçons de 13 à 20 ans, 307 filles de même âge, 1,301 hommes adultes et 287 filles ou femmes de plus de 20 ans.

Dans le travail à la main, l'ouvrier se tient devant un bloc en granit appelé *stock*, qui porte encastré un tas en acier (*stiddy*). Ce tas dépasse légèrement la surface de la pierre. La lime est placée sur le tas et chaque dent est taillée au moyen d'un burin frappé avec un lourd marteau. Pour maintenir la lime pendant qu'elle est frappée et pour éviter qu'il y ait recul, tout en offrant une certaine résistance, on constitue ce que les ouvriers appellent un « lit de plomb » qui consiste en un morceau de ce métal variant en longueur suivant la grandeur de la lime. Deux lanières de cuir, solidement fixées à un anneau scellé entre le bloc de pierre et le tas en acier, passent au-dessus des extrémités de la lime et pendent jusqu'à terre où une traverse, sur laquelle pose le pied, permet à l'ouvrier de tenir la lime en position sur le « lit de plomb ». On emploie de la craie pour empêcher le lit de plomb de glisser sur le tas.

La lime presse à chaque coup de marteau sur la masse de plomb et s'y enfonce. Quand un côté est terminé, on le frotte avec du charbon de bois et on le retourne pour opérer sur l'autre face. Lorsque la lime est taillée, on la brosse rapidement.

Dans les établissements où l'on taille mécaniquement les limes, le lit est formé de zinc commercial ou d'étain; la ventilation y est bien faite et l'espace réservé à chaque ouvrier est suffisant.

Les dangers qui guettent les tailleurs de limes apparaissent surtout pour le

(1) *Bulletin de l'Inspection du travail*, année 1902, page 123.

travail à la main dans le petit atelier et particulièrement dans l'atelier de famille. Là se rencontrent toutes les causes qui contribuent à faire de ces milieux un séjour des plus insalubres : mauvaise aération, surpeuplement, saleté, absence de lumière, proximité des chambres habitées, indifférence des ouvriers au sujet des mesures de précaution, habitude qu'ils ont de mouiller leurs doigts avec la bouche pour tenir le burin, poussière dégagée pendant le brossage des limes, négligence au point de vue de la propreté individuelle, etc. (1).

Voici comment s'exprimait le Dr Hall, en 1865, devant l'Association britannique pour l'avancement des sciences : « Les tailleurs de limes ont l'habitude de mouiller leur pouce et leurs doigts de la main gauche en les portant à la bouche. A chaque changement de position et quand la lime doit être tournée, le lit de plomb est touché avec les doigts, et c'est ainsi que le métal est absorbé dans l'organisme. Les ouvriers mangent fréquemment sans se laver les mains et souvent prennent leurs repas dans l'atelier même. Une fine poussière de plomb se dégage à chaque changement de position et, comme si cela ne suffisait pas, ils se lèchent les doigts. J'ai vu un tailleur de limes dont la femme venait justement de lui apporter son dîner, manger sans se laver les mains et prendre, avec ses doigts couverts de poussières de plomb, du sel qui était dans un papier pour assaisonner la viande. Ce jour-là — 25 septembre 1865, — j'ai vu dans un autre atelier plusieurs ouvriers au travail, ces hommes prenaient leur repas sans changer de place. Ils ne se lavaient les mains que pour partir et encore ! Chez eux ils ne changent pas de vêtement ».

Ce qui a été dit il y a quarante ans est encore absolument vrai à l'heure actuelle.

En 1893, le docteur Sinclair disait au comité d'hygiène de Londres : « Les effets pernicioeux de l'emploi du plomb pour la taille des limes sont bien connus. Les coliques, la paralysie des muscles extenseurs du poignet et du petit doigt, la goutte, la maladie de Bright sont les résultats les plus évidents de ses dangers multiples. Mais, avant qu'ils apparaissent, l'influence du plomb sur l'organisme se fait sentir et voir. Le teint jaune et anémique du tailleur de limes est caractéristique de son métier et, si on remonte aux causes, on trouve de la constipation, des digestions difficiles, de la faiblesse générale ». Après avoir donné quelques chiffres, le docteur Sinclair ajoute : « Les chiffres cependant ne montrent pas toute l'étendue du mal parce que les tailleurs de limes, quand ils deviennent paralysés du poignet, ne peuvent plus continuer leur métier; ils en changent ou deviennent souvent une charge pour la société, jusqu'au jour où leur vie de misère et de souffrance se termine par une mort prématurée ».

Voici l'opinion du Registrar général : « Le danger d'intoxication par le plomb est associé avec une facilité peu ordinaire pour les affections des voies urinaires et les troubles nerveux Aussi, ces occupations, qui montrent

(1) *Third interim Report of the Departmental Committee of dangerous Trades*, page 6.

une mortalité élevée par suite de saturnisme, offrent aussi une proportion très grande de maladies des voies urinaires et du système nerveux. » Il fait remarquer, au sujet des tailleurs de limes, que de ces chefs la mortalité atteint 316 au lieu 123 pour les travailleurs en général. « Ces chiffres ne laissent aucun doute, les décès qui sont certifiés provenir du saturnisme constituent seulement une petite proportion des décès causés réellement par le plomb parmi les ouvriers exposés à son influence ».

Pendant la période 1896-1902, c'est-à-dire en douze ans, 259 cas de saturnisme ont été déclarés chez les tailleurs de limes. De 1899 à 1902, l'étude attentive de 135 cas a fait ressortir les résultats suivants :

- 13 morts;
- 50.8 p. o/o avec symptômes graves;
- 16.4 p. o/o avec symptômes modérés;
- 32.8 p. o/o d'atteintes légères.

On rencontre à la vérité quelques vieux ouvriers tailleurs de limes qui n'ont pas eu à souffrir beaucoup de leur profession; mais ces cas sont peu nombreux. Ils ne signifient d'ailleurs pas grand'chose, car on sait combien l'idiosyncrasie joue un rôle important dans le saturnisme.

Dans son rapport au conseil d'hygiène de Sheffield pour l'année 1900, le docteur John Robertson indique que les conditions hygiéniques des tailleurs de limes ont peu changé; les petits ateliers sont presque aussi nombreux qu'autrefois, aussi encombrés, aussi sales. Le travail mécanique, moins malsain, n'a guère plus d'importance et les ouvriers, en travaillant le plus près possible les uns des autres pour profiter de l'espace et de la lumière, continuent, comme par le passé, à former autour des blocs où ils travaillent un nuage de poussière que chacun d'eux respire.

Divers échantillons de poussière ramassés dans deux ateliers ont donné à l'analyse les teneurs en plomb ci-après :

Poussière recueillie sur les poutres	traces.	2.64
Poussière recueillie sur la pierre	22.28	14.82
Poussière recueillie sur le plancher	4.37	2.63

Voici le texte du règlement du Secrétaire d'État :

Le procédé qui consiste à tailler les limes à la main ayant été déclaré dangereux, au sens de l'article 79 de la loi industrielle de 1901, est soumis au règlement spécial suivant, à moins d'un certificat de l'inspecteur en chef des fabriques attestant que le lit employé pour tailler les limes est d'une composition non susceptible de nuire à la santé des ouvriers.

ART. 1^{er}. — Pour n'importe quel atelier, il ne pourra y avoir plus d'un bloc (stock) par espace cubique de 9^m 800. En estimant ce cube d'air, il ne sera pas tenu compte de l'espace situé au delà de 3 mètres au-dessus du sol.

ART. 2. — A partir du 1^{er} janvier 1904, il y aura entre chaque bloc une distance d'au moins 0^m 75, mesurée du centre d'un bloc à l'autre. A partir du 1^{er} janvier 1905, cette séparation ne sera pas inférieure à 0^m 90.

ART. 3. — Le plancher de chaque atelier sera construit en matériaux pouvant subir des

lavages. Ce revêtement couvrira toute la surface du sol, sauf la faculté de laisser un espace non supérieur à 15 centimètres autour de la base de chaque bloc.

Ce revêtement sera maintenu en bon état constant.

ART. 4. — Des ouvertures de ventilation fonctionnant d'une manière convenable, soit pour l'entrée, soit pour la sortie de l'air, seront établies dans chaque atelier. Les entrées d'air seront disposées de manière qu'il n'y ait aucun courant d'air venant atteindre directement les ouvriers pendant leur travail.

Ces bouches de ventilation seront constamment en bon état de fonctionnement

ART. 5. — Il est interdit à quiconque d'arrêter ou de gêner l'action des ventilateurs.

ART. 6. — Les ouvriers devront avoir des lavabos à leur disposition. Ces lavabos seront à l'abri et entretenus dans un état satisfaisant. Il y en aura au moins un par groupe de dix blocs ou par fraction de groupe. Chacun de ces lavabos sera pourvu d'un tuyau d'écoulement communiquant avec un égout ou avec un bassin d'une capacité égale à autant de fois quatre litres et demi qu'il y a de personnes usant du lavabo. La provision d'eau sera fournie au moyen d'une conduite venant de la canalisation générale ou d'un bassin pouvant contenir autant de fois 6 litres 75 qu'il y a d'ouvriers et contenant suffisamment d'eau propre pour permettre à chacun d'eux de se laver.

ART. 7. — Les murs et les plafonds de chaque atelier, à l'exception des parties qui seront peintes, vernies ou pourvues de briques émaillées, seront blanchis une fois tous les six mois.

ART. 8. — Le sol et toutes les parties des murs et des plafonds qui ne seront pas blanchis à la chaux, ainsi que les établis, les bancs, seront nettoyés une fois par semaine.

ART. 9. — Dans les ateliers faisant partie du logement, on ne pourra tailler les limes dans les pièces où l'on consomme des aliments, ni dans celles où l'on fait la cuisine et où l'on couche.

ART. 10. — Chaque tailleur de limes devra porter pendant le travail une blouse le couvrant depuis le cou et les épaules jusqu'au-dessous du genou. Ces blouses seront tenues en bon état de propreté.

ART. 11. — Une copie du présent règlement, ainsi qu'un extrait de la loi industrielle de 1901, seront affichés dans un endroit bien en vue de la fabrique ou de l'atelier.

ART. 12. — Les patrons sont tenus d'observer les prescriptions contenues dans les articles 1, 2, 3, 4, 6, 7 et 11. Dans le cas où l'atelier serait occupé par plusieurs patrons, ce soin incombe au propriétaire, sauf, toutefois, en ce qui concerne l'article 6, dont chaque patron doit assurer l'exécution.

Les nettoyages prévus par l'article 8 sont à la charge des patrons.

Les patrons devront, concurremment avec les ouvriers, observer les prescriptions des articles 5, 9 et 10.

Le présent règlement entrera en vigueur à dater du 1^{er} septembre 1903.

Londres, le 19 juin 1903.

TRAVAUX ORIGINAUX DES INSPECTEURS.

RAPPORT

SUR L'EMPLOI DU PLOMB

DANS

LES MÉTIERS À TISSER JACQUARD ET LA TAILLE DES LIMES,

PAR M. BOULISSET,

INSPECTEUR DIVISIONNAIRE DU TRAVAIL À LILLE.

Poids en plomb des métiers Jacquard.

Les métiers à tisser dits Jacquard sont employés pour la fabrication d'étoffes à dessins compliqués destinés à l'habillement ou à l'ameublement.

Dans ces métiers les fils de chaîne se manœuvrent isolément et non plus par séries comme avec les lames des métiers à tisser ordinaires.

A cet effet, chacun des fils de chaîne passe dans un maillon porté par un fil vertical, nommé lisse, tendu par un petit contrepoids en plomb affectant la forme d'une tige cylindrique qui pend sous le métier. Ces contrepoids mesurent de 0^m,15 à 0^m,18 de longueur et n'ont que 4 ou 5 millimètres de diamètre. Leur nombre peu s'élever jusqu'à 6,000 pour un même métier.

A chaque coup du bras de chasse dans les métiers mécaniques, de la barre ou de la pédale dans les métiers à bras, un certain nombre de fils de chaîne sont soulevés par les lisses pour laisser passer la navette, et, dans le mouvement continué d'ascension et de descente des lisses du Jacquard, il se produit un frottement incessant des contrepoids les uns contre les autres. Au contact de l'air, ces tiges se recouvrent d'une couche d'oxyde de plomb, et si le sol de l'atelier est humide, ce qui est le cas de beaucoup d'entre eux dans le Nord, l'oxyde se transforme en carbonate qui forme des taches blanches à la surface des contrepoids.

Les plombs neufs ne donnent que peu ou pas de poussière, mais au bout de quelques semaines d'usage certains contrepoids produisent des poussières assez abondantes qui se répandent sur le sol, sur les métiers, sur le tissu même et deviennent une sérieuse cause de danger.

Les fabricants de tissus et les ouvriers désignent les contrepoids poussiéreux sous le nom de « plombs galeux ». Un simple examen révèle à leur surface des aspérités parfois assez saillantes constituées par du plomb de mauvaise

qualité mélangé avec des métaux étrangers ou souillé d'oxyde provenant de la fusion.

Beaucoup d'ouvriers, lorsqu'ils s'aperçoivent de la production des poussières, remplacent immédiatement les « plombs galeux » ou les enduisent d'un vernis à l'huile de lin ou encore les saupoudrent de savon, ce qui permet, paraît-il, de continuer à s'en servir sans inconvénient. Mais plus nombreux peut-être sont les tisserands qui, par ignorance ou par négligence, ne remplacent pas les tiges défectueuses et continuent à travailler avec des plombs poussiéreux.

L'intoxication saturnine des ouvriers travaillant au métier Jacquard a été signalée depuis longtemps. Bouchardat, dans la nomenclature des professions exposant à ce danger, le docteur Layet, dans le tableau qu'il a présenté au Congrès d'hygiène de Turin, en 1880, mentionnent les tisseurs sur le métier Jacquard. Même remarque a été faite par le docteur Schuler, inspecteur du travail en Suisse (1).

Voici, à l'appui des remarques des hygiénistes, les observations recueillies par le service dans le Cambrésis, où les ateliers de famille employant le métier Jacquart sont très nombreux :

A Bertry, quatre cas d'intoxication saturnine se sont déclarés, en 1897, chez des ouvriers tisseurs à domicile. En 1898, deux autres ouvriers ont été atteints dans les mêmes conditions.

A Basigny, le sieur O. L... a été souffrant du 2 au 30 mars 1901. M. E... s'est vu dans l'impossibilité de travailler de novembre 1897 à février 1898. Il est vrai que pour ce dernier cas, le médecin traitant, M. le docteur Bouchez, a attribué cette longue incapacité de travail non seulement à l'intoxication mais aussi à la santé délabrée de l'ouvrier.

A Caullery, P. H... a été empoisonné trois fois en 1897 avec des interruptions de travail variant de 1 à 3 mois. A. J... a été malade pendant six mois et D. J. B... pendant un mois.

A Maretz, deux ouvriers ont été en traitement durant six semaines, en 1896. L'année suivante, un autre cas d'intoxication s'est produit dans la même localité, entraînant pour la victime un chômage de deux mois.

A Honnechy, on cite quelques ouvriers tisseurs qui ont, sous l'influence de la même cause, subi des incapacités de travail de plusieurs semaines.

A Selvigny, P. J... a été atteint de coliques de plomb accompagnées de coliques néphrétiques et d'anémie profonde, en janvier et février 1893, avec echutes successives pendant trois mois.

A Villers-Outréaux, le sieur B... a été atteint de coliques avec vomissements pendant quinze jours, en juin 1893. — Dans la même localité on a eu à enregistrer un cas mortel: H. J..., âgé de 28 ans, est mort empoisonné par le plomb, le 12 avril 1895.

(1) Voir *Poisons industriels* publié par l'Office du travail, pages 12 et 51.

A Walincourt, L. . . a été atteint, en 1893, de coliques avec vomissements pendant trois semaines; R. A. . . d'embarras gastrique dû au plomb, en novembre 1893; M. E. . . de coliques et d'anémie, en mars 1894. F. J. B. . . a présenté les mêmes symptômes d'empoisonnement en 1894 et a, de ce fait, cessé tout travail pendant trois semaines.

Chez tous ces ouvriers on a constaté le liséré saturnin des gencives, une constipation opiniâtre, des coliques violentes avec rétraction du ventre et une anémie profonde. Chez quelques-uns, la coloration jatine-brun des ongles a été remarquée et, après les bains sulfureux, les bras et les jambes sont devenus noirâtres. Enfin, dans plusieurs cas, on a observé des coliques néphrétiques par suite de l'élimination du plomb par les reins.

L'iodure de potassium a été employé avec succès dans le traitement des malades.

Il est à remarquer qu'aucun accident de cette nature n'a été signalé dans les établissements de la grande et de la moyenne industrie où les métiers sont actionnés par un moteur. Les ateliers y sont spacieux, relativement propres, les poussières enlevées fréquemment par des balayages après la clôture du travail, les « plombs galeux » remplacés dès leur apparition et les plombs sains saupoudrés de savon. Mais si ces moyens de préservation sont appliqués dans les établissements importants, il n'en est pas de même, malheureusement, dans les petits ateliers et chez les tisseurs en chambre. C'est en effet dans ce dernier cas que l'usage des poids en plomb offre le plus de danger; ce sont les tisserands qui travaillent chez eux sur des métiers à bras (très nombreux dans la région du Cambrésis) qui ont donné lieu à toutes les observations citées plus haut.

L'ouvrier à domicile travaille pour le compte d'un entrepreneur qui lui fournit, avec la matière première, divers accessoires tels que le « harnais » ou « équipage » et les contrepoids pour le Jacquard. — Comme le « canut » de Lyon et le « passementier » de la Loire et de la Haute-Loire, le « tisseur » du Nord est propriétaire de son métier, lequel est installé dans une pièce très exiguë, au rez-de-chaussée ou même dans la cave. Les questions d'hygiène sont très secondaires pour cet ouvrier dont les laborieuses journées atteignent ordinairement une longueur excessive, et qui travaille le plus souvent dans l'unique pièce servant à la fois d'atelier et d'habitation pour la famille. Les poussières de plomb s'élèvent du métier, se répandent dans l'air, se déposent sur les vêtements et les objets du ménage, et les précautions utiles étant ignorées ou négligées, le tisserand et tous les siens absorbent chaque jour, par inspiration ou par ingestion, une certaine quantité de ces poussières dangereuses.

Le seul moyen efficace d'éviter les accidents saturnins dans les tissages où l'on emploie le métier Jacquard consisterait à remplacer les contrepoids en plomb par des contrepoids en fer.

Ces derniers présentent d'ailleurs de nombreux avantages : ils sont d'un prix moins élevé que les fuseaux en plomb; étant plus rigides, ils ne se déforment pas aussi facilement par l'usage; enfin, ce qui importe par-dessus tout, ils ne donnent naissance à aucune substance toxique.

Il est toutefois un inconvénient à signaler. Dans les ateliers humides,

les contrepoids en fer se couvrent de rouille qui tombe en poudre fine et souille l'étoffe sur le métier. On corrige ce défaut par l'emploi de fuseaux en acier émaillé; mais par suite du frottement continu, l'émail se détache et met le métal à nu, surtout dans le voisinage de l'anneau qui ne tarde pas à se couvrir de rouille. Dès lors, que le fuseau soit en acier ou en fer, la rouille ronge rapidement le fil qui le suspend, le fait rompre et le fuseau tombe. Cet inconvénient a beaucoup d'importance aux yeux des ouvriers et paraît avoir été jusqu'ici le principal obstacle qu'ait rencontré l'emploi des contrepoids en fer ou en acier émaillé. Plusieurs industriels ayant remis des fuseaux en fer à leur personnel travaillant à domicile, se sont vus forcés d'en revenir aux plombs ordinaires, les ouvriers les ayant quittés en prétextant que la réparation des lisettes coupées par la rouille leur faisait perdre trop de temps.

On pourrait facilement, semble-t-il, remédier à ces imperfections, soit en étamant la « tête » ou « œil » des fuseaux, soit en les galvanisant en entier, soit encore en les munissant d'anneaux en laiton; on éviterait ainsi la rupture des lisses.

En définitive, aucune raison bien sérieuse ne paraît donc s'opposer au remplacement des fuseaux de plomb par des fuseaux en fer dans les métiers Jacquard.

Dans sa session d'août 1898, le Conseil d'arrondissement de Cambrai, à la suite des accidents saturnins survenus dans l'arrondissement, et sur la proposition de M. Fontaine-Herbet, Conseiller du canton de Clary, a émis le vœu « que l'Administration veille à ce que le plomb employé dans les métiers Jacquard soit toujours de bonne qualité ou mieux encore qu'elle prescrive l'emploi de tiges d'un autre métal. »

De leur côté, les Inspecteurs des régions intéressées n'ont pas manqué jusqu'ici d'appeler l'attention des chefs d'industrie sur la nécessité de cette substitution aujourd'hui accomplie dans les établissements de quelque importance; malheureusement l'intervention du service s'arrête à la porte de l'atelier de famille, celui-ci échappant à toute réglementation.

Taille des limes.

La taille des limes s'effectue soit mécaniquement soit à la main.

La composition des plaques métalliques employées pour la taille diffère d'un atelier à l'autre; elle varie aussi avec la nature des limes taillées et il n'existe aucune règle absolue à cet égard, pas plus dans le Nord qu'au Chambon-Feugerolles, centre le plus important de la fabrication des limes.

Dans la taille à la machine, les limes reposent sur une lame à base de plomb qui peut contenir jusqu'à 90 p. 100 de ce métal. Mais les ouvriers qui conduisent l'opération n'ayant pas à porter la main sur le lit métallique, la composition de la plaque importe peu, le danger d'intoxication étant à peu près nul.

Les tailleurs à la main emploient pour recouvrir les enclumes tantôt des feuilles de zinc qu'on recuit de temps en temps pour détruire l'écrouissement du métal, tantôt des alliages de plomb et de zinc auxquels on ajoute dans de

faibles proportions soit de l'étain, soit de l'antimoine; la composition varie avec la nature du travail à exécuter et les habitudes des ouvriers. Quant au plomb sans alliage, il a l'inconvénient d'être trop mou; pendant la taille, des parcelles de ce métal détachées par les dents restent dans les creux de la lime et lui donnent mauvaise apparence après la trempe. Exception cependant est faite pour les râpes à bois dont les dents très saillantes s'écraseraient facilement et qui, pour cette raison, sont taillées sur le plomb pur; d'ailleurs, comme ce métal, malgré sa grande malléabilité, émousserait encore les dents, on enduit la râpe d'huile ou de graisse.

Le support métallique usité par les tailleurs à la main présente des évidements carrés, triangulaires ou demi-ronds qui prennent la forme des limes à tailler. En attaquant la surface de la lime au burin, les extrémités des doigts de l'ouvrier qui tient cet outil suivent le dessus du support et sont constamment souillées.

Néanmoins, malgré la présence d'une grande quantité de plomb dans les plaques employées par les tailleurs de limes, aucun cas d'intoxication n'a été signalé au cours de l'enquête à laquelle il a été procédé. Dans un atelier occupant quinze ouvriers, quatre d'entre eux ayant plus de trente ans de services ont déclaré n'avoir jamais éprouvé le moindre malaise. Même remarque dans une fabrique où l'on emploie un alliage contenant 75 p. 100 de plomb; il ne s'y est jamais produit d'accident; l'un des ouvriers qui exerce depuis trente-six ans la profession de tailleur de limes a toujours joui d'une bonne santé.

En résumé, la plaque de plomb pur n'est employée qu'exceptionnellement pour la taille des râpes; la feuille de zinc ou d'étain est utilisée pour la première face des limes plates; enfin, la plaque avec cannelures, composée d'un alliage de plomb, zinc, étain ou antimoine, sert à tailler les limes de toutes formes et la seconde face des limes plates.

En ce qui concerne la taille par les machines venant d'Allemagne, le support métallique est composé de 85 à 90 p. 100 de plomb et de 10 à 15 p. 100 d'antimoine. Ces proportions ont été indiquées par la maison de fabrication allemande.

Quel que soit le procédé employé, aucun cas d'intoxication ne s'est jamais produit dans la cinquième circonscription.

D'autre part, d'après l'avis unanime des industriels et des ouvriers interrogés, on ne saurait substituer aux composés actuellement en usage des métaux tels que le bronze ou l'étain beaucoup trop durs (sauf pour la première face des limes plates). Aussi, tous les efforts du service en vue d'obtenir un simple essai dans ce sens sont-ils restés infructueux.

Au surplus, dans le travail de la taille, les poussières produites sont quantité négligeable; l'unique danger ne pourrait provenir que du contact des doigts avec la surface de la plaque métallique, et des soins élémentaires de propreté suffisent pour l'éviter.

ÉTUDE

SUR L'INDUSTRIE DE L'EFFILOCHAGE

DANS LE DÉPARTEMENT DU TARN,

PAR M. CAVAILLÉ,

INSPECTEUR DU TRAVAIL À CASTRÉS.

L'effilochage a pour but d'extraire, pour la rendre à l'industrie, la laine contenue dans les chiffons.

L'idée de l'utilisation industrielle des chiffons est fort ancienne : c'est, au témoignage des chroniqueurs, les Maures d'Espagne qui, les premiers, songèrent à substituer le chiffon au coton et au lin crus employés pour la fabrication du papier; le géographe arabe Edrisi (fin du XI^e siècle) signale l'importance de cette innovation, et Pierre le Vénérable, abbé de Cluny écrit, au début du XII^e siècle, que les livres de son temps sont faits de plantes d'Orient et *ex rusaris veterum pannorum*, de débris de vieux linges.

Mais la papeterie n'employait que des chiffons de chanvre, lin ou coton. Les chiffons de laines restaient inutilisés par l'industrie et c'est à grand peine et à vil prix que les chiffonniers parvenaient à s'en débarrasser.

La fabrication de la pâte à papier par le *défilage* suggéra l'idée d'*effiloche*r, en vue d'un autre usage, les chiffons de laine, c'est-à-dire de *détisser* ces lambeaux, tout en respectant les fibres susceptibles d'être filées à nouveau, et retransformées en étoffes.

Ainsi, la laine contenue dans les déchets considérés jusque-là comme sans valeur et dont l'industrie avait renoncé à tirer parti, pouvait être régénérée, revivifiée : c'est la *renaissance* à la vie industrielle d'une matière déjà manufacturée.

L'année 1813, qui vit se produire les premiers essais d'effilochage, fait date dans l'histoire de l'industrie textile. Cette exploitation prit naissance dans le Yorkshire. Il y a, dans cette contrée de l'Angleterre, une ville — Batley — qui, de tous temps, fut le grand entrepôt où les papeteries anglaises faisaient leurs approvisionnements de chiffons. C'est à Batley, « la métropole des hillons, dernière étape des guenilles de tous les mendiants d'Europe », qu'apparurent les premières machines à effiloche les chiffons de laine; cette industrie prit un grand développement surtout au milieu du siècle : dès 1858, à Batley seulement, près de 10 millions de kilogrammes de chiffons étaient annuellement convertis en laine, en *shoddy*.

C'est aussi vers le milieu du siècle que l'effilochage des chiffons se généralise sur le continent, en Belgique, en Allemagne et en France. Actuellement il existe, dans le département du Tarn qui est, après l'Isère, pour cette in-

dustrie, l'un des principaux centres, vingt-six établissements d'effilochage mécanique.

Épailage et effilochage.

Une innovation décisive a assuré, il y a un quart de siècle environ, un nouvel essor à l'effilochage des chiffons. Au début, c'est par des procédés exclusivement mécaniques que s'obtenait cette régénération partielle de produits déjà mis en œuvre et partiellement usés. Aujourd'hui, l'effilochage comporte, dans la plupart des cas, une opération préliminaire, l'épailage par voie chimique, qui constitue une véritable épuration, en même temps qu'elle contribue, par surcroît, à la désinfection de déchets souillés et susceptibles de contamination.

Il est rare que l'on obtienne, même après triage et classage, des chiffons absolument tout laine. Les fragments de flanelle, molleton, de drap nouveauté, les débris de bonneterie de laine (bas, tricot, etc...) qui sont, pour l'effilochage, une matière première d'ordre supérieur, contiennent cependant du fil, du coton provenant des coutures, ourlets, reprises, boutonnieres et doublures; fil et coton en faible quantité sont enlevés à la main par des ouvrières spéciales : c'est le *défilage*, dont on trouve l'équivalent en papeterie. Les chiffons défilés passent ensuite à l'effilocheuse.

L'on ne saurait songer à faire défiliser à la main les tissus dans la composition desquels entre une forte proportion de matières végétales. C'est le cas de certaines étoffes spéciales à la fabrication locale, comme le droguet de Ferrières (chaîne lin et trame laine) la draperie apparente de Labastide-Rouaix et surtout la péruvienne de Castres, où le coton, non-seulement constitue la chaîne, mais encore forme une partie du fil de laine de la trame.

Un certain nombre d'industriels restés fidèles aux vieilles formules de fabrication, effilochent directement ces chiffons qui fournissent des produits de qualité inférieure et d'un prix de revient peu élevé. Le plus souvent, cependant, les chiffons mixtes (laine et coton) sont, avant d'être effilochés, soumis à l'épailage.

Épailage.

Le principe de l'épailage chimique est fondé sur la propriété qu'ont les acides portés à une température déterminée, de détruire la cellulose qui constitue les matières végétales, sans altérer aucunement les matières animales.

L'épailage est une opération qui n'a rien de particulier à l'industrie spéciale qui fait l'objet de cette étude. On épaille certaines laines neuves qui, — surtout les laines exotiques — sont imprégnées d'abondants débris végétaux que les moyens mécaniques seraient impuissants à faire disparaître et dont l'épuration à la main, par l'époutillage et l'épincetage, serait longue et coûteuse. On épaille aussi (c'est l'une des dernières opérations que comporte l'apprêt des étoffes), certaines draperies que l'on veut débarrasser

des matières pailleuses qu'elles contiennent encore, lorsque les laines sont mal ou non épurées.

Les divers procédés en usage pour l'épauillage des chiffons se ramènent à deux types principaux :

1° l'épauillage à l'humide, par une solution très diluée d'acide sulfurique ;

2° l'épauillage au sec, par l'acide chlorhydrique à l'état gazeux.

Épauillage par l'acide sulfurique. — Les chiffons sont plongés dans une solution d'acide sulfurique que contient un bassin en ciment, avec revêtement de plomb. La durée du trempage (deux à quatre heures), et le degré d'acide, (5° à 8° Baumé), varient selon la nature des chiffons et la proportion de coton qu'ils renferment.

Après trempage, les chiffons sont essorés, ou, plus simplement, déposés sur une claie, au-dessus du bain même, où ils s'égouttent complètement. De là, ils sont portés dans des calorifères où les matières végétales sont carbonisées sous l'action d'une température qui est, en moyenne, de 50 degrés : cette température varie en raison inverse du titre du bain.

Il semble que ce procédé d'épauillage ne soit pas très en faveur auprès de la majorité des effilocheurs du Tarn : certains y ont renoncé, qui l'avaient adopté au début. La carbonisation du coton est bien parfaitement réalisée, mais les fibres de la laine ne sont pas assez ménagées, et, le plus souvent, présentent une certaine raideur. Les chiffons offrent, après l'opération, une teinte uniformément cachou et cette décoloration paraît bien indiquer une action trop vive de l'acide.

Il n'est que juste de remarquer que quelques industriels restent partisans de l'épauillage par l'acide sulfurique, dont ils affirment la supériorité.

Épauillage par l'acide chlorhydrique. — Un avantage, que personne ne conteste, de l'épauillage au sec par l'acide chlorhydrique consiste dans la simplification de la main-d'œuvre, puisque l'action chimique et l'action calorifique, au lieu d'être successives, comme dans le système précédent, sont simultanées.

Le carbonisage s'effectue dans une étuve en maçonnerie, à profil le plus souvent quasi-ovale, de 1 m. 50 à 1 m. 75 de haut et dont la sole a 1 m. 50 de large sur 4 mètres de long environ. Les chiffons sont déposés avec soin sur une sorte de wagonnet, dont les dimensions s'adaptent à celles de l'étuve, et ils sont introduits dans le calorifère en même temps qu'une quantité déterminée d'acide contenue dans un récipient en cuivre ou en grès.

Les parois de l'étuve sont, après chargement, soigneusement lutées avec de la terre glaise ; un foyer placé au-dessous porte la température intérieure à 50 degrés centigrades (80° au maximum) et fait évaporer l'acide. Au bout de douze heures, l'action combinée de la température et des vapeurs muriatiques a carbonisé toutes les parties non laineuses des chiffons :

Ce procédé est loin d'être parfait. L'étuve devant rester absolument close pendant l'opération, sous peine de tout compromettre, il n'est pas possible d'intervenir pour régler le moment ni la durée de l'évaporation de l'acide, dont l'effet sur les matières est souvent irrégulier et capricieux : une carbonisation uniforme de tous les chiffons ne s'obtient pas sans quelque difficulté.

Enfin, la longue durée qu'exige une carbonisation complète, la nécessité d'étendre les chiffons, qu'il faut se garder de tasser sur le wagonnet, afin qu'une partie du chargement ne soit pas soustraite à l'acidation, tout cela limite la production et comporte des installations assez vastes qui usurpent, dans l'usine, une place souvent précieuse.

Ces désavantages ne se retrouvent pas dans un appareil d'origine allemande, — le carbonisateur Schirp — adopté par deux nouveaux et importants effilochages de l'arrondissement de Castres. Le principe est identique, mais la manutention des matières est beaucoup plus rapide qu'avec le procédé d'épauillage par étuves fixes, et les conditions de salubrité sont, ainsi que nous le verrons, sensiblement améliorées.

Le carbonisateur Schirp (fig. 1) comprend essentiellement un tambour tournant A, mû mécaniquement, et dont la rotation s'opère au moyen de galets, sur un bâti de maçonnerie. A l'arbre creux du tambour est adaptée une

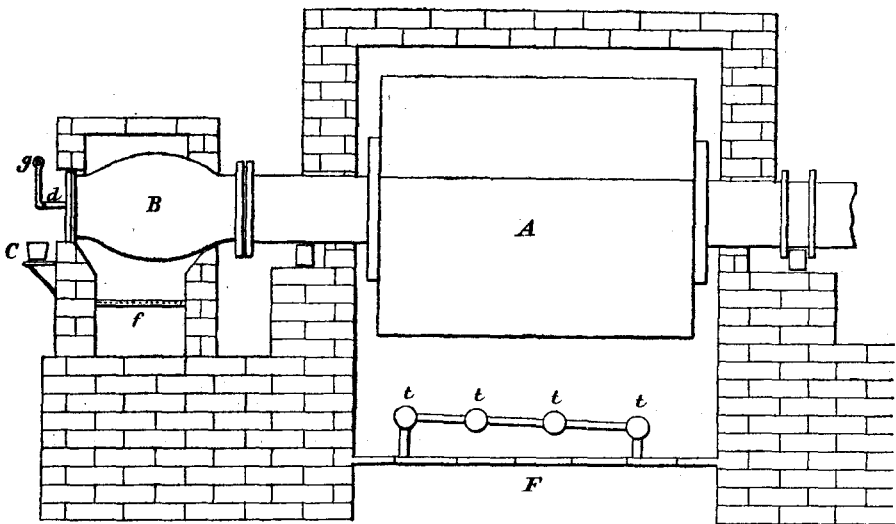


Fig. 1.

pièce en fonte B, à forme ovoïde, la retorte qu'un foyer spécial *f* porte à une température élevée, ce qui assure la volatilisation instantanée de l'acide muriatique introduit automatiquement, en quantités dosées par l'ingénieux procédé suivant.

La retorte porte une sorte de cuiller en grès *g* qui, tournant avec l'ensemble de l'appareil puise l'acide contenu dans un récipient C placé à

portée. A chaque tour du tambour, l'acide s'écoule lentement dans la retorte par un conduit *d* et un clapet approprié assure la fermeture automatique du puits, ce qui empêche les vapeurs muriatiques de sortir de la retorte et de se répandre dans l'atmosphère de l'atelier.

La durée pendant laquelle l'acide est introduit dans la retorte est déterminée d'avance et varie avec l'effet à obtenir ; lorsque l'acidation est présumée suffisante, il suffit de déplacer le récipient C et le puits tourne dans le vide.

Le tambour, à coupe pentagonale, s'ouvre sur l'un des côtés : c'est par là que s'opère le chargement et le déchargement des matières ; ses parois intérieures sont garnies de crochets qui, pendant la rotation de l'appareil, secouent les chiffons, qui sont, sans interruption, soulevés pour retomber ensuite : à la faveur de ce mouvement continu, leur imprégnation par l'acide est facilitée.

Un grand foyer F élève la température du tambour jusqu'à 140 et même 150 degrés centigrades ; le feu traverse tout un système de tuyauterie en fonte *t, t, t, t* et ne vient en contact ni avec le tambour ni, *a fortiori*, avec les chiffons. Tout danger d'incendie est écarté.

Après quatre heures au maximum, le coton est complètement carbonisé. Si l'on prend une poignée de ces chiffons sortant du tambour, une partie se pulvérise au contact de la main et il ne reste que la laine, dont la couleur, même s'il s'agit des nuances les plus fragiles, est intégralement conservée ; et dont les fibres possèdent une souplesse et une élasticité remarquables.

Battage et lavage. — La carbonisation obtenue, quel que soit le mode adopté, les chiffons passent au battoir qui, les agitant très vivement, les débarrasse des matières pailleuses, réduites en fine poussière, pour ne laisser que la laine.

L'ancien procédé qui consistait à soumettre les chiffons carbonisés à l'action d'une meule est aujourd'hui, croyons-nous, partout abandonné.

Enfin, les chiffons sont jetés dans la laveuse, bassin à bords concentriques, placé au niveau du sol : un violent conduit d'eau débouche dans la laveuse et crée un courant qui emporte les chiffons, les désacide et les dépouille des impuretés de toute sorte qu'ils contiennent encore. Ce type de *laveuse à chute* que l'on retrouve dans la plupart des usines de délainage de la région, est souvent remplacé par un modèle de *laveuse à cylindre* (fig. 2) qui ressemble assez à la pile défieuse employée dans les papeteries.

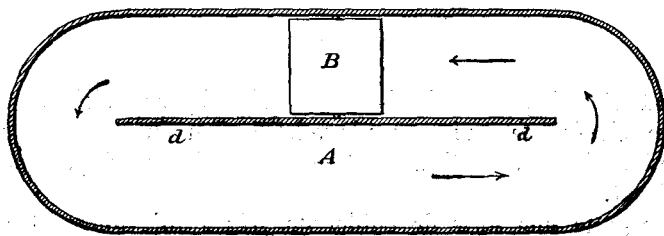


Fig. 2.

Un courant d'eau arrive dans un bassin à forme oblongue A, qu'un diaphragme incomplet *d, d* partage dans le sens de sa longueur, créant ainsi un circuit fermé et allongé. Un cylindre laveur B, tournant au sein de l'eau et garni de quatre rangées de griffes en S rince énergiquement les chiffons entraînés par le courant.

Les chiffons, encore ruisselants, au sortir du lavage, sont portés à l'effilocheuse. La série des opérations qui se rattachent à l'épauillage est close.

Par l'exposé sommaire qui précède, il est permis d'apprécier l'importance de l'application de l'épauillage à l'industrie des chiffons. L'utilisation de toutes les qualités de chiffons de laine est devenue possible : la laine, même lorsque le tissu n'en contient qu'une proportion minime, peut être extraite, grâce à ce procédé sûr et relativement facile. De plus, la matière effilochée présente, après la destruction de la cellulose par les agents chimiques, une parfaite homogénéité.

Considéré au début comme une opération auxiliaire de l'effilochage, l'épauillage chimique a fini par jouer un rôle tellement prépondérant que, dans certains cas, ils se substitue à l'effilochage mécanique. La carbonisation de certaines catégories de chiffons, par l'élimination intégrale du coton qui forme la chaîne, réalise, sans l'intervention d'aucun moyen mécanique, le défilage, l'effilochage des fils de laine parallèles qui constituent la trame. Il ne reste qu'à trier, — pour en extraire les *bouchons*, — les matières ainsi obtenues et qui sont, d'ailleurs, d'un bel aspect.

Effilochage.

Il existe plusieurs types d'effilocheuses comprenant toujours les mêmes organes essentiels et qui ne varient que par des dispositions accessoires.

Les chiffons sont placés sur une toile sans fin T (fig. 3) dont le mouvement les porte au contact de deux rouleaux dits alimentaires *a a*; ces deux rouleaux

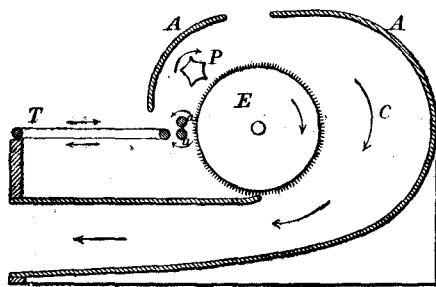


Fig. 3.

cannelés, tournant en sens inverse, happent, en leur point de convergence, les chiffons qu'ils présentent progressivement au tambour effilocheur E. Les pointes qui constituent l'armature du tambour et dont le nombre et la grosseur varient suivant le degré de résistance du tissu, déchirent, au passage,

les chiffons, les défilent littéralement et les réduisent en filaments floconneux que le mouvement de révolution du tambour entraîne et projette, par le conduit C, aux pieds de l'ouvrier.

Quelques bribes de tissus échappent à ce travail de destruction : ce sont les bouts de chiffons trop courts et menus qui, n'étant pas retenus par les alimentaires, sont emportés par le tambour et restent piqués à l'extrémité des pointes : ce sont les *bouchons*. Un papillon P placé en avant du tambour et tournant à une vitesse plus grande, reprend les bouchons et les lance en l'air d'où ils retombent derrière la machine, ou bien les rabat sur la toile sans fin qui les présente, à nouveau, à l'effilochage.

Tambour effilocheur et papillon se meuvent encoffrés dans une sorte de double « casquette » A — c'est le terme de métier — qui les isole du contact de l'ouvrier et qui, surtout, favorise l'entraînement des déchets de tissus travaillés.

Dans un nouveau type d'effilocheuse qui tend à se répandre (fig. 4), à la

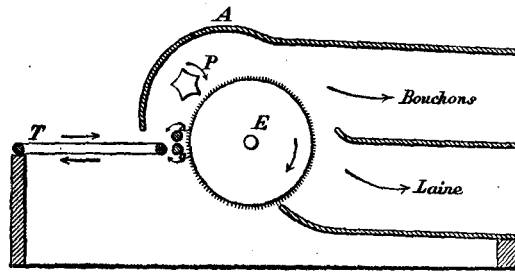


Fig. 4.

casquette fait suite un récepteur à deux casiers superposés ; les bouchons et la laine effilochée sont triés automatiquement, en raison même de leur poids : les bouchons, plus lourds, sont projetés dans le casier supérieur, tandis que la laine, bien moins dense, se dépose dans la partie inférieure.

Sécurité.

Il y a peu d'industries où la prévention des accidents causés par les mécanismes soit aussi facile à obtenir que dans les usines d'effilochage. Les machines-outils n'y présentent aucun organe spécialement dangereux et les prescriptions dont l'Inspection du travail doit assurer l'exécution, sont d'ordre général, c'est-à-dire qu'elles s'appliquent à toutes les industries mécaniques.

La protection des organes de transmission (engrenages des alimentaires de l'effilocheuse, poulies et courroies des laveuses, des battoirs, des effilocheuses, cônes de friction desessoreuses, etc.) est, à la fois, d'une nécessité tellement évidente et d'une réalisation tellement simple que, dans la plupart des cas, les exigences légales ont reçu satisfaction et les effilochages fournissent un contingent d'accidents relativement minime.

Hygiène.

Presque toutes les mesures d'hygiène énumérées aux articles 1 à 9 du décret du 10 mars 1894 sont applicables aux effilochages.

S'il est des établissements où il soit indispensable d'imposer un état convenable de propreté, le nettoyage et la désinfection du sol, des murs et plafonds, une aération largement suffisante, l'absence d'encombrement et l'évacuation des locaux pendant les repas, c'est bien dans les dépôts de chiffons. L'on ne saurait trop réagir contre cette théorie (dont, il est vrai, les adeptes se font, chaque jour, plus rares), que le souci de l'hygiène est chose très superflue et un peu ridicule, lorsqu'il s'applique à la manipulation des grossières matières de l'effilochage, — sordides défroques à la provenance incertaine et aux contacts suspects.

La nécessité n'en est que plus impérieuse, au contraire, d'assainir ce milieu à l'air vicié, car « l'air vicié est plus meurtrier que le glaive ». Ainsi la tâche de l'ouvrier sera rendue plus salubre et moins répugnante, — j'allais dire plus féconde.

C'est surtout le désir de protéger les travailleurs contre la double action des dégagements acides et des poussières provenant des diverses opérations auxquelles les chiffons sont soumis, qui a préoccupé les hygiénistes et les pouvoirs publics.

Dégagements acides. — Même en quantité réduite, les vapeurs muriatiques ont, sur l'organisme, une influence fâcheuse. Il n'y a pas, à proprement parler, intoxication. Une asphyxie complète ne pourrait survenir qu'après absorption de gaz pur, ce qui n'est jamais le cas. Mais les vapeurs hydrochlorées sont irritantes à un haut degré; quand elles sont respirées, elles provoquent une toux sèche, convulsive, des accès de suffocation, et, à l'état aigu, des coryzas, des hémoptysies, des laryngites et même des bronchopneumonies assez graves. Si la dose d'acide est infime, une sorte d'assuétude se produit à la longue; l'hématose se ralentit et la nutrition générale est en souffrance, d'où amaigrissement progressif.

C'est donc à juste raison que le tableau C annexé au décret du 13 mai 1893 interdit d'employer les enfants, les filles mineures et les femmes dans les ateliers d'effilochage où se dégagent des vapeurs d'acide chlorhydrique; sur ce point, l'esprit et la lettre du règlement sont parfaitement observés; la manipulation des chiffons, pendant le carbonisage, est toujours confiée à des hommes.

Mais, s'il était prouvé que les vapeurs muriatiques fussent trop abondantes, c'est aussi les adultes qu'il conviendrait de soustraire à leur action nocive et les articles 6 et 7 du décret du 10 mars 1894 en fourniraient les moyens.

Il n'est point douteux que l'évaporation de l'acide nécessaire à l'épillage crée un danger : quelle en est la gravité?

L'acide introduit dans l'étuve n'est point pur : il est étendu de 78 à 80 p. 100 d'eau. La carbonisation de 100 kilogrammes de chiffons exige au plus 1,500 grammes d'acide à plein degré. Or, il est prouvé, par des expériences auxquelles on s'est livré en Allemagne, que les matières carbo-

nisées absorbent et retiennent au moins les neuf dixièmes et, le plus souvent, les quinze seizièmes de l'acide. Les dégagements chlorhydriques se mêlent donc à la vapeur d'eau dans la proportion moyenne de 1 p. 100. Si, dans l'étuve, la proportion théorique avec la vapeur d'eau est aussi faible, combien sera-t-elle encore plus réduite après dissémination dans l'air. Il n'y a donc pas lieu de faire appel à l'article 6 du décret du 10 mars 1894 qui prévoit la condensation des vapeurs incommodes ou insalubres.

Leur évacuation n'en est pas moins désirable. Comment l'obtenir?

Le procédé varie suivant que la carbonisation est faite dans une étuve fixe, ou dans une étuve tournante.

Dans le premier cas, c'est au moment où l'étuve, jusque-là hermétiquement close, est ouverte pour en retirer le wagonnet chargé de chiffons carbonisés, que les dégagements sont à craindre. Mais leur dissémination dans l'atmosphère respirable de l'atelier, naturellement contrariée par le fait de leur température élevée, est empêchée grâce à l'appel d'air produit par de larges baies disposées en haut du hall vaste et aéré où s'effectue l'épillage. Une hotte installée au-dessus de la porte de l'étuve activerait l'élimination.

Il convient, au surplus, de remarquer que le poste de travail des ouvriers n'est pas à proximité immédiate de la zone où s'échappent les vapeurs. Le wagonnet est retiré du calorifère à l'aide de perches à crochet et est conduit, sur rails, sur une sorte de plateforme séparée de l'étuve par une excavation assez large, où, en contre-bas, se trouve le foyer.

Au point de la plateforme le plus rapproché de l'étuve, et où les ouvriers ne se tiennent qu'exceptionnellement, lors d'une expérience personnelle faite à l'ouverture des portes, le papier de tournesol n'a révélé que des traces d'acide presque imperceptibles.

Le carbonisateur Schirp, qui constitue une sorte d'étuve mobile, réalise des conditions de salubrité vraiment irréprochables. L'enlèvement des vapeurs acides est instantané et complet. L'arbre creux du tambour se prolonge, du côté opposé à la retorte, par un conduit qui va déboucher dans la cheminée de l'usine. Une porte à coulisse permet de créer et d'interrompre à volonté un courant d'aspiration qui entraîne au dehors les dégagements murratiques.

Pas un atome d'acide ne se répand dans l'atelier lorsqu'on ouvre le tambour pour le défournement des matières, et les ouvriers ne sont nullement incommodés.

Poussières. — Les chiffons bruts qui, sous forme de balles, arrivent aux usines d'effilochage contiennent et dégagent, par la manipulation, des poussières de toute nature.

De plus, certaines qualités de chiffons et, tout particulièrement, les chiffons blancs qui proviennent du linge de corps ayant appartenu à des personnes malades, offrent une nocuité spéciale et sont, par le fait, de véritables agents de transmission des maladies virulentes.

De là résulte un double danger :

1° L'action mécanique des poussières qui provoquent des ulcérations de la

peau, des troubles digestifs et surtout des affections pulmonaires qui fraient la voie à la tuberculose;

2° La propagation des germes contagieux.

Comment, en dépit de cette double menace, sauvegarder la santé du personnel dans les effilochages?

Le *triage* et le *délissage* des chiffons étant des opérations faites à la main exclusivement, ne soulèvent pour ainsi dire pas de poussières. Une ventilation générale, par le mouvement d'air qui en résulterait dans l'atelier, produirait des effets plutôt nuisibles, et une ventilation localisée qui s'exercerait à travers les ouvertures d'un établi où les chiffons seraient triés ou délassés, — encore qu'elle comportât des installations coûteuses, serait, au moins, superflue. Dans beaucoup de cas, une ventilation mécanique serait même impossible, notamment dans de nombreux triages qui, étant distincts ou séparés des effilochages, ne disposent d'aucune force motrice.

En revanche, le simple contact des chiffons peut donner lieu à des phénomènes d'infection qui seront d'autant plus graves que l'organisme attaqué offrira moins de résistance. C'est pourquoi le décret du 13 mai 1893 a cru devoir soustraire à ce danger les enfants de moins de 18 ans, insuffisamment aguerris contre l'atteinte des virus.

Exception est faite pour le triage des chiffons humides, lessivés et dégraissés, c'est à dire dépouillés de leur souillures : l'emploi à ce travail d'enfants âgés de moins de 18 ans a été autorisé par une lettre ministérielle du 15 avril 1897 (1).

A plus forte raison, la manipulation de chiffons neufs ou *retailons*, à la condition qu'elle s'effectue en local séparé, échappe-t-elle à toute prohibition (2).

Le *battage* des chiffons épaillés, en vue de séparer la laine des parties végétales carbonisées, donne naissance à des poussières abondantes dont la diffusion, en épais nuage, compromettrait gravement la salubrité de l'atelier.

Tous les effilocheurs ont tenté, avec plus ou moins de succès, de réaliser leur enlèvement. Un ventilateur qui, le plus souvent, fait corps avec la machine, saisit la poussière au point même où elle se forme et l'entraîne dans un local spécial où elle se dépose. Si, comme je l'ai remarqué, l'élimination n'est pas toujours satisfaisante, c'est que la zone d'aspiration est trop réduite : pour être complète et efficace, l'aspiration doit se produire au-dessous et au-dessus du cylindre batteur.

Faut-il ajouter qu'il est, pour l'industriel, de l'intérêt le mieux compris de capter, en vue d'une utilisation ultérieure, tous les déchets du carbonisage, qui constituent d'excellents engrais ? Ceux qui proviennent des effilochages du Tarn sont vendus aux viticulteurs du Bas-Languedoc à des prix qui varient de 3 à 7 francs les 100 kilogrammes.

(1) *Bulletin de l'Inspection du travail*, 1897, p. 213.

(2) *Bulletin de l'Inspection du travail*, 1895, p. 417.

C'est dire que la captation des poussières du battage n'est pas seulement une satisfaction donnée à l'article 6 du décret du 10 mars 1894; c'est aussi une source imprévue de bénéfices. Nouvelle preuve à l'appui de cette vérité souvent démontrée que l'amélioration des conditions d'hygiène finit par tourner au profit de l'industriel.

Une circulaire du 6 août 1902 (1) invitait les inspecteurs du travail à mettre les effilocheurs en demeure d'évacuer aussi les poussières produites par les *machines à déchirer*.

Une question préalable se pose : l'opération proprement dite de l'effilochage est-elle, *toujours*, une cause de dégagements?

L'enveloppement des deux parties actives de l'effilocheuse, le papillon et le tambour, est un premier obstacle à la dissémination des poussières qui pourraient se produire pendant le travail; mais la garantie ne serait point suffisante.

En réalité, les dégagements causés par l'effilochage des chiffons pure laine ou mixtes sont, sinon absolument nuls, du moins peu appréciables. Ce sont, parfois, d'inoffensifs bouchons projetés, par ricochet, sur l'ouvrier, parfois aussi quelques rares filaments qui, au sortir de la machine, volent un instant pour retomber à terre et qui, en tout cas, n'arrivant pas à hauteur de la bouche, ne peuvent être inhalés.

Il existe peu d'industries où les dégagements soient aussi insignifiants; les ouvriers ne les soupçonnent pas. Ni sur leurs vêtements, ni sur le bâti des machines, ni sur les objets placés à proximité de celles-ci, nulle part, en un mot, dans l'atelier, l'on ne remarque ces dépôts de déchets qui, dans la carderie, par exemple, recouvrent tout, les dresseurs eux-mêmes, d'une épaisse couche. Les docteurs des régions dont l'effilochage est l'industrie principale n'ont jamais constaté, dans le personnel chargé de la conduite des effilocheuses, des affections des voies respiratoires, des bronches ou des poumons.

Aucun accident infectieux n'a été relevé : en vérité, pourrait-il en être autrement? Le trempage dans l'acide et le passage à l'étuve ne garantissent-ils point, dans la plupart des cas, par la destruction de tous les germes morbides, l'innocuité des chiffons?

L'absence de poussières provient du mode d'effilochage en usage dans le Castrais : les chiffons de laine sont généralement effilochés par voie humide. Qu'ils aient été ou non épaillés, ils sont lavés avant la trituration, ou, tout au moins, abondamment mouillés. Un teinturier de Castres qui effiloche directement des chiffons mixtes, non carbonisés, les trempe, au préalable, dans de l'eau chaude, où ils s'imprègnent parfaitement d'humidité.

Il n'est point superflu de remarquer que si la proportion d'eau mêlée aux chiffons ne représentait pas 25 p. 100 de leur poids (au moins 20 p. 100), le degré d'humidification serait insuffisant.

Le travail des chiffons par voie humide n'offre pas seulement l'avantage

(1) *Bulletin de l'Inspection du travail*, 1902, p. 214.

de supprimer les poussières; il permet de livrer des matières d'un plus bel aspect, et d'une valeur marchande tout à fait supérieure. Les produits effilochés au sec sont brisés, courts : c'est une vraie charpie qui ressemble plus à de la bourre qu'à de la laine. Au mouillé, au contraire, ils offrent plus de souplesse et de tenue et sont plus filamenteux, plus laineux; ils présentent des brins longs de plusieurs centimètres, qui s'étirent sans se casser et, d'après certains fabricants, ils conservent, même après avoir été ouverts et démêlés par les cardes, un pouvoir feutrant très prisé en filature.

La supériorité et le plus haut prix des produits effilochés à l'humide garantissent qu'à défaut d'un souci désintéressé de l'hygiène ouvrière, les industriels en chiffons ne renonceront pas de si tôt à un procédé doublement apprécié.

Et, dans ces conditions, l'obligation d'évacuer les poussières ne saurait être imposée, car la salubrité de l'atelier n'est nullement compromise.

Tel est, au surplus, l'avis du Comité consultatif des arts et manufactures, avis qui a inspiré la lettre ministérielle du 15 avril 1897 (1). Aux termes de ces instructions, l'interdiction d'employer des enfants à la manipulation des chiffons bruts et secs (tableaux A et C du décret du 13 mai 1893) ne peut s'étendre à l'*effilochage des chiffons humides* : c'est la constatation péremptoire, officielle que ce travail n'offre pas de dangers sérieux, même pour les enfants de moins de 18 ans.

Est-ce à dire que la circulaire du 6 août 1902 soit superflue?

Les conclusions qui précèdent ne doivent pas être généralisées. S'il est admis que l'effilochage au mouillé ne donne pas de poussières, il est évident, en revanche, que l'effilochage au sec en fournit d'abondantes.

L'effilochage au sec des *chiffons de laine* est exceptionnel. Il est pratiqué, dans le Tarn, par un seul établissement, et encore de façon intermittente; certains chiffons au tissu très lâche, aux fils simplement entrecroisés, comme les fichus, sont soumis à l'action d'une effilocheuse d'un type particulier, employée surtout à ouvrir les bouts de fils neufs tombés des métiers et provenant des peignages et des tissages.

Malgré l'excellence des matières premières, les produits obtenus laissent beaucoup à désirer et il est vraisemblable que l'on renonce à bref délai à un procédé peu satisfaisant. L'obligation d'évacuer les poussières pourrait contribuer à cette suppression.

Les *chiffons de coton* sont toujours effilochés au sec. L'eau, qui gonfle la laine tasse, au contraire, le coton. Le travail à l'humide est impossible et donnerait une sorte de pâte inutilisable.

Les chiffons de coton sont effilochés après un simple triage; ils ne sont ni dégraissés, ni lavés : aussi, le danger que présente le dégagement des poussières intenses, pendant l'effilochage, s'aggrave-t-il du fait de leur impureté.

Les dimensions des machines spéciales à cette industrie, la nécessité d'é-

(1) *Bulletin de l'Inspection du travail*, 1897, p. 213.

viter qu'un mouvement d'air intempestif n'entraîne aussi les matières effilochées, rendent très délicat le problème de la captation des poussières, au fur et à mesure de leur production. Les deux industriels qui, dans le Tarn, effilochent les chiffons de coton, l'ont imparfaitement résolu.

Rôle de l'effilochage. — Son avenir.

Les laines effilochées dites renaissance constituent, pour la plupart des filatures du Tarn, une matière première presque exclusive. Dans le Nord, à Roubaix, à Tourcoing, au Cateau, les filatures de laine cardée emploient un mélange de laine-mère, de blousse, de coton et de laine renaissance, toujours considérée comme appoint. Les industriels de Castres n'emploient pas un brin de laine neuve; la blousse elle-même est exclue, sauf pour la fabrication accidentelle, au moins jusqu'ici, des fils à picots ou à boutons.

La laine d'effilochage est seulement mélangée avec du coton qui lui donne plus de ressort, de souplesse et de finesse. Employée seule, elle manquerait de consistance et ne filerait point : par son mélange avec le coton, dans la proportion de 25 à 60 p. 100 de coton, — suivant qu'il est neuf ou effiloché lui-même, — elle acquiert une vertu feutrante qui lui fait défaut.

Les matières effilochées que fournit l'arrondissement de Castres sont presque intégralement consommées sur place et alimentent les nombreux tissages de la région. Elles entrent dans la composition de certaines étoffes d'habillement pour hommes et surtout pour femmes, les unes très communes comme le droguet, la péruvienne, d'autres, d'apparence plus riche comme certains genres de tissus nouveauté, armures fantaisie, écossais, homespun, etc. que les industriels castrais abordent, depuis quelques années, et non sans succès.

Le caractère commun de tous ces tissus dans lesquels entre une proportion plus ou moins grande de laine renaissance est l'infériorité du prix de revient. La laine des chiffons, après épaillage, effilochage et teinture, c'est-à-dire au moment où elle est remise en filature, est vendue, en moyenne, 0 fr. 75 à 1 fr. 20 le kilogramme, par conséquent cinq et six fois moins que la laine-mère.

Cette brève indication suffit à caractériser l'importance, dans l'industrie drapière, de l'utilisation des chiffons de laine. Si depuis 40 ans, — c'est surtout après l'Exposition universelle de Londres de 1862, que l'exemple donné par les exposants de Verviers fut suivi, — une vraie révolution s'est produite, si les fabricants de draperies de l'Isère, du Tarn, du Nord et même de Paris ont réalisé de véritables tours de force, au point de vue du bon marché de leurs produits, cela tient d'abord, aux progrès industriels qui ont marqué la seconde moitié du XIX^e siècle, ensuite et surtout, à l'abaissement de prix des matières premières, provoqué par l'emploi des laines renaissance.

Ce n'est pourtant pas sans quelque résistance que ce produit d'une industrie nouvelle parvint à se faire adopter. Il n'était pas admis en Bourse. Une sorte de discrédit s'attachait à son origine : cette laine *artificielle*, qui pouvait remplacer la laine neuve, était considérée comme le résultat d'une véritable

tricherie et son utilisation industrielle était taxée de fraude. Absurde prévention qui n'a pas tardé à disparaître.

Comme si la récupération de la laine des chiffons était moins loyale ou moins justifiée que la régénération par voie chimique des résidus dont les usines furent si longtemps encombrées!

Ces matières de rebut, — résidus chimiques ou chiffons divers, — que l'on fait ainsi rentrer dans le cercle des opérations industrielles sont d'autant plus précieuses que, malgré leur bas prix, elles peuvent, au moins en partie, être utilisées presque indéfiniment. Le brin de laine effiloché, cardé, filé, tissé, redeviendra chiffon et l'usure seule pourra mettre un terme à cette sorte de perpétuelle renaissance. Combien de fois le crochet du chiffonnier l'a-t-il cueilli parmi les épaves de la rue? Combien de fois a-t-il recommencé ce cycle de transformations qui, de la hotte du chiffonnier l'a conduit au métier du tisserand? Quelles furent, quelles seront ses transformations? C'est toute une histoire, instructive et mouvementée.

En dépit, — à cause plutôt, — de son extension, on peut dire, si l'on se place au point de vue des résultats pécuniaires que l'effilochage a vu ses plus beaux jours. L'ère des gros bénéfices du commencement est close.

Les débuts fournissaient une matière première d'une richesse excessive : c'étaient des débris de bonneterie grossière tricotée par les paysannes, pendant les longues veillées d'hiver; c'étaient des fragments de draperies communes, bures, serges, cadis, escots, etc. produits par les nombreux tisserands des campagnes ou par les petites fabriques où battaient quelques métiers à pédale. La laine en était, à coup sûr, mal lavée, insuffisamment désuintée; le tissu était peu foulé, sans apprêt, mais cette laine était neuve et pure, et les chiffons, effilochés après un simple délissage, donnaient, presque sans déchets, un produit de grande valeur.

Aujourd'hui, les choses ont changé. L'on ne tricote presque plus, à la campagne; les tisserands s'y font de plus en plus rares. L'activité d'antan a déserté les carderies qui sillonnent les cours d'eau, surtout dans les pays de montagnes; c'est à peine si les plus favorisées sortent de leur léthargie un ou deux mois sur douze. Les articles des grandes manufactures pénètrent jusque dans les hameaux les plus reculés; leur bon marché défie toute concurrence de la production locale et leur belle apparence séduit la mode capricieuse.

Ainsi se généralise l'emploi d'étoffes de qualité inférieure, à forte proportion de matières effilochées et de coton, et les chiffons qui en proviennent donnent, après épaillage jusqu'à 80 p. o/o de déchet. Il est évident que la rémunération est moindre, à mesure que la quantité de laine extraite diminue.

Progressivement, la matière première des effilochages se raréfie et s'appauvrit. Le même phénomène s'est produit dans la papeterie, qui a pu, en partie, remplacer le chiffon par divers succédanés. Semblable artifice est, — vraisemblablement, — interdit à l'effilochage. C'est en perfectionnant ses procédés, en adoptant des méthodes plus rationnelles et scientifiques que cette industrie assurera son avenir.

NOTE

SUR LA LYMPHANGITE DES SUCRIERS

PAR M. MEURDRA,

INSPECTEUR DÉPARTEMENTAL DU TRAVAIL À SAINT-QUENTIN.

Certains ouvriers des sucreries, plus particulièrement ceux qui sont employés au « travail des emplis » et qui descendent presque nus dans les bacs pour y brasser les mélasses de troisième jet, ainsi que dans les raffineries de sucre, ceux qui sont employés aux turbines, sont atteints aux mains, aux jambes et aux pieds d'une éruption cutanée qui entraîne souvent une incapacité de travail d'assez longue durée.

C'est cette affection professionnelle, généralement peu grave, que l'on a désigné sous le nom de « Lymphangite des sucriers ».

La lymphangite (lymphangitis de lymph, et *ἀγγεῖον*, vase) est une inflammation des vaisseaux lymphatiques. Elle se caractérise au début par un léger mouvement de fièvre accompagné de faiblesse et d'inappétence, puis l'inflammation apparaît à la surface de la peau avec une coloration rose ou rouge lie de vin. Si l'ouvrier continue son travail, les rougeurs apparues au début se localisent pour donner naissance à des furoncles quelquefois isolés, mais le plus souvent groupés et formant ce qu'on est convenu d'appeler « un phlegmon diffus superficiel » d'où le pus s'échappe d'un seul ou de divers côtés. A ce moment, l'incapacité de travail est presque complète et l'ouvrier ne peut plus continuer son service. Il n'est pas rare toutefois que l'on obtienne, après une quinzaine de jours de traitement, la guérison de ces abcès, généralement localisés dans les couches papillaires et dermiques.

D'après Cornil et Babès (les Bactéries) les furoncles se développent spontanément chez les individus qui y sont prédisposés par le diabète ou une nourriture trop succulente; car l'organisme des diabétiques, dans lequel les plasmas contiennent du sucre, paraît être un milieu de prédilection pour les microbes du furoncle. Mais on les voit naître également dans les régions de la peau qui sont soumises à des frottements habituels ou simplement sur la peau irritée : on peut les considérer comme provenant de traumatismes extérieurs.

D'après Löwenberg (la Furonculose) les poils follets fixent à leur surface les micro-organismes de l'air et de l'eau et servent à faire pénétrer ces mêmes bactéries dans les follicules pileux en leur traçant pour ainsi dire leur chemin. Nous trouvons également dans le Traité d'hygiène industrielle de Poincaré que c'est à l'action locale du sucre et peut-être aussi à son influence sur le sang qu'on doit attribuer la fréquence des furoncles, des eczémas et des ulcérations sur les avant-bras, les jambes, les pieds et les mains.

Résolu à étudier une question aussi intéressante, nous avons voulu savoir à quelle espèce pouvait appartenir le micro-organisme spécial à la lymphangite des sucriers; s'il fallait l'attribuer aux streptocoques qui peuvent créer, d'après Dieulafoy et Widal, suivant le terrain dans lequel ils évoluent, la plaque de l'érysipèle, la lymphangite ou le pus de l'abcès — ou bien s'il s'agissait d'une espèce moins dangereuse et bien plus commune, les staphylocoques. Des expériences furent faites dans ce but avec le concours précieux de M. Gaillot, directeur du laboratoire de bactériologie du département de l'Aisne, à l'amabilité et à la complaisance duquel nous tenons ici à rendre hommage. Trois échantillons de mélasses et un échantillon de pus ont été examinés. Ils avaient été prélevés :

N° 1 Masse cuite 3° jet, dessus d'une citerne.

N° 2 Masse cuite 3° jet, fond d'une citerne.

N° 3 Résidu de fond de bac fermenté.

N° 4 Pus provenant d'un ouvrier contaminé.

Les numéros 1 et 2 ne donnèrent aucun résultat à l'examen bactériologique.

Le numéro 3, cultivé sur sérum solidifié à 37° donna de nombreuses colonies blanchâtres de *Staphylococcus piogenes aureus* également trouvées dans le numéro 4.

Il était donc bien évident :

1° Que l'affection dite lymphangite des sucriers est causée par le *Staphylococcus piogenes aureus*.

2° Que ce micro-organisme ne se trouve pas dans les mélasses fraîches, mais ne se rencontre que dans les résidus, alors que des ouvriers déjà contaminés l'y ont apporté.

L'ouvrage si complet de M. Albert Besson sur les microbes pathogènes de l'homme et des animaux indique en effet que cette espèce est peu résistante à la chaleur, ce qui explique son absence dans les premiers échantillons. Mais, lorsqu'ils sont desséchés dans le pus ou les substances albuminoïdes, ces microbes peuvent résister pendant plusieurs minutes dans la vapeur d'eau à 100° et *a fortiori* dans des fonds de bacs ou la chaleur, loin d'atteindre ce niveau, est souvent voisine de 35 à 37° c'est-à-dire se trouve être justement la température optima de leur culture. Il n'est donc pas étonnant qu'ils puissent cultiver sur les membres des ouvriers sucriers où la présence des matières albuminoïdes et du glucose vient encore exalter leur virulence.

Dans ces cultures, les staphylocoques produisent des acides gras aux dépens des matières sucrées; ils transforment le lactose en acide lactique et, dans certaines conditions, produisent des acides acétique, valériannique, butyrique et propionique. Les odeurs infectes que répandent certains résidus de mélasses fermentées pourraient n'avoir pas d'autre origine. Mais les cultures contenant en outre des toxines, on peut s'expliquer ainsi pourquoi les ouvriers sont assez souvent atteints avec une certaine violence.

Nous avons vu que Löwenberg, Cornil et Babès considéraient les furoncles

comme provenant de la fixation après les poils follets de micro-organismes variés, ou bien de traumatismes extérieurs.

Nous avons pu constater par nous-même la véracité de ces assertions au sujet de la lymphangite des sucriers.

Les ouvriers atteints sont ceux, comme nous l'avons dit, qui travaillent spécialement les matières sucrées visqueuses : les employés au travail des mélasses pendant le turbinage des roux dans les sucreries et ceux qui sont employés aux turbines dans les raffineries. Les travailleurs de la première catégorie, qui descendent les jambes nues dans les bacs à mélasse, sont atteints aux pieds et aux jambes; les travailleurs de la seconde catégorie sont atteints aux mains, au cou, et plus souvent aux membres supérieurs. Nous avons pu constater que les ouvriers dont les membres sont recouverts de poils sont atteints bien plus souvent que leurs camarades.

D'autre part les endroits qui, *a priori*, devraient être contaminés, comme offrant le plus d'abri aux staphylocoques, les espaces interdigitaires par exemple, ne le sont pour ainsi dire jamais. La face antérieure des jambes au contraire, plus résistante, mais aussi sujette à tout instant au frottement de la mélasse qui y adhère fortement est presque toujours atteinte.

C'est donc, à notre avis, l'arrachement des poils follets des jambes qui permet, par solution de continuité, l'introduction des staphylocoques dans les bulbes pileux et l'infection subséquente. La température favorable du corps, la présence de matières albuminoïdes et de glucose exalte, comme nous l'avons vu, leur virulence et la sécrétion des toxines généralise l'infection qui se développe d'autant mieux que le travail des mélasses s'effectue le plus souvent à l'époque des premières chaleurs. Mais la transmission de la maladie ne peut avoir lieu que pendant le travail dans les fonds de bacs et l'on peut considérer, en dehors de ce cas particulier, l'infection comme individuelle.

Les staphylocoques étant très sensibles aux antiseptiques, le traitement de cette affection spéciale consiste uniquement en des bains et lavages avec des solutions désinfectantes.

La propreté de l'ouvrier préviendra toute contamination de ce côté.

Ces moyens prophylactiques ont été déjà employés dans un grand nombre d'établissements. Chez d'autres industriels qui ont adopté la méthode de cristallisation en mouvement les ouvriers ne sont plus obligés de descendre dans les emplis et le brassage mécanique a supprimé la lymphangite.

Dans tous les cas, cette affection cutanée traitée au début par des lavages au sublimé ou par des bains phéniqués peut être enrayée facilement et n'occasionner qu'une légère incapacité de travail. Il est à souhaiter que cette méthode si simple soit adoptée partout. Elle indique une fois de plus aux travailleurs qu'une hygiène bien comprise est encore ce qu'il y a de mieux pour les préserver des inconvénients des affections passagères dont ils sont atteints dans beaucoup d'industries.

2003

MINISTÈRE DU COMMERCE, DE L'INDUSTRIE,
DES POSTES ET DES TÉLÉGRAPHES.

DIRECTION DU TRAVAIL. — 2^e BUREAU.

BULLETIN
DE L'INSPECTION DU TRAVAIL.

ONZIÈME ANNÉE (1904). — NUMÉROS 5 ET 6.

ACTES OFFICIELS.

PERSONNEL DE L'INSPECTION.

Par arrêté du 3 novembre 1903, la démission de M. Amiet, inspecteur départemental du travail de 4^e classe, est acceptée à dater du 1^{er} décembre 1903. M. Amiet, inspecteur départemental du travail démissionnaire, est nommé inspecteur départemental honoraire du travail dans l'industrie.

Par arrêté du 10 novembre 1903, MM. les inspecteurs départementaux stagiaires du travail Chardenal, à Elbeuf; Bouffartigue, à Calais; Thibaut, à Nevers; Bailly, à Bar-le-Duc sont nommés inspecteurs départementaux de 5^e classe, à dater du 1^{er} octobre 1903.

Par arrêté du 12 novembre, un congé de trois mois, à demi-traitement, a été accordé à M. Flamery, inspecteur départemental du travail, à dater du 1^{er} novembre 1903. M. Séguin, inspecteur départemental du travail à Reims, a été nommé à partir de la même date à Paris, en remplacement de M. Flamery, en congé à demi-traitement (1).

(1) M. Flamery est décédé le 22 novembre 1903.

Par arrêté du 16 novembre 1903, M. Lebrun, inspecteur départemental, en congé, est nommé à Reims en remplacement de M. Seguin nommé à Paris, à dater du 1^{er} novembre.

Par arrêté du 18 novembre 1903, M. Magnier, inspecteur départemental stagiaire du travail à Rouen, est nommé inspecteur départemental de 5^e classe à dater du 1^{er} novembre 1903.

Par arrêté du 19 décembre 1903 :

Un congé d'un an sans traitement est accordé, sur sa demande, à partir du 1^{er} janvier 1904, à M. Coussot, inspecteur départemental à Bordeaux.

M. Ségui, inspecteur départemental stagiaire du travail à Chambéry, est nommé inspecteur départemental de 5^e classe à partir du 1^{er} janvier 1904 et affecté à la résidence de Bordeaux, en remplacement de M. Coussot, en congé.

M. Gras, candidat admissible, est nommé inspecteur départemental stagiaire du travail à Chambéry, en remplacement de M. Ségui.

Par arrêté du 14 janvier 1904, ont été promus à dater du 1^{er} janvier 1904 :

1^o Inspecteurs départementaux de 1^{re} classe :

MM. Mouchet, inspecteur départemental de 2^e classe à Marseille.

Delle, inspecteur départemental de 2^e classe à Paris.

2^o Inspecteurs départementaux de 2^e classe :

MM. Boulín, inspecteur départemental de 3^e classe à Lyon.

Pech, inspecteur départemental de 3^e classe à Marseille.

3^o Inspecteurs départementaux de 3^e classe :

MM. Vasseur, inspecteur départemental de 4^e classe à Arras.

Marty, inspecteur départemental de 4^e classe à Agen.

4^o Inspecteurs départementaux de 4^e classe :

MM. Aubertie, inspecteur départemental de 5^e classe à Poitiers.

Frois, inspecteur départemental de 5^e classe à Creil.

5^o Inspectrice départementale de 1^{re} classe.

M^{me} Getting, inspectrice départementale de 2^e classe à Paris.

CIRCULAIRES DU 23 OCTOBRE 1903.

Déclarations d'accidents.

Établissements soumis à la loi du 11 juillet 1903.

A MESSIEURS LES INSPECTEURS DIVISIONNAIRES.

La loi du 11 juillet 1903 a eu pour effet de soumettre un certain nombre d'établissements nouveaux aux obligations de la loi du 12 juin 1893, et par conséquent à celle de l'article 11, relative aux déclarations d'accidents qui, de ce fait, reprend une portée pratique qu'il avait perdue depuis la loi du 9 avril 1898.

Cette dernière loi ayant organisé un régime nouveau pour tous les établissements soumis à son article 1^{er}, et ayant en pratique un domaine plus étendu que celui de la loi de 1893, l'article 11 de celle-ci ne se trouvait plus appliqué, bien qu'il n'eût été explicitement abrogé que pour les établissements soumis à la loi de 1898.

Depuis la mise en application de la loi du 11 juillet 1903, un certain nombre d'établissements commerciaux qui ne sont point assujettis à la loi du 9 avril 1898 vont se trouver dans l'obligation de déclarer leurs accidents par exécution de la loi de 1893. Cette situation ne prendra fin que le jour vraisemblablement prochain où une extension de la loi de 1898 comprendrait ces établissements dans ses dispositions. En attendant, c'est à la formule annexée au décret du 20 novembre 1893, pris en exécution de l'article 11 de la loi de 1893, qu'on devrait se reporter en droit strict pour la rédaction des procès-verbaux des accidents survenus dans ces établissements.

Il m'a paru cependant qu'il y aurait avantage à admettre transitoirement, en pratique, l'emploi des formules peu différentes qui se trouvent déjà, pour l'application de la loi du 9 avril 1898, à la disposition des patrons, des maires et des inspecteurs du travail.

Vous devrez donc considérer comme valables toutes les déclarations de cette nature qui seront faites en conformité du décret du 23 mars 1903. Mais vous ne perdrez point de vue qu'il ne pourrait être dressé procès-verbal aux patrons qui se borneraient à fournir à la mairie les indications strictement prévues par le décret du 20 novembre 1893.

À MESSIEURS LES PRÉFETS.

La loi du 11 juillet 1903 a eu pour effet de soumettre un certain nombre d'établissements nouveaux aux obligations de la loi du 12 juin 1893, et par conséquent à celle de l'article 11, relative aux déclarations d'accidents, qui, de ce fait, reprend une portée pratique qu'il avait perdue depuis la loi du 9 avril 1898.

Cette dernière loi ayant organisé un régime nouveau pour tous les établissements soumis à son article 1^{er}, et ayant en pratique un domaine plus étendu que celui de la loi de 1893, l'article 11 de celle-ci ne se trouvait plus appliqué, bien qu'il n'eût été explicitement abrogé que pour les établissements soumis à la loi de 1898.

Depuis la mise en application de la loi du 11 juillet 1903, un certain nombre d'établissements commerciaux qui ne sont point assujettis à la loi du 9 avril 1898 vont se trouver dans l'obligation de déclarer leurs accidents par exécution de la loi de 1893. Cette situation ne prendra fin que le jour vraisemblablement prochain où une extension de la loi de 1898 comprendrait ces établissements dans ses dispositions. En attendant, c'est à la formule annexée au décret du 20 novembre 1893, pris en exécution de l'article 11 de la loi de 1893, qu'on devrait se reporter en droit strict pour la rédaction des procès-verbaux des accidents survenus dans ces établissements.

Il m'a paru cependant qu'il y aurait avantage à admettre transitoirement, en pratique, l'emploi des formules peu différentes qui se trouvent déjà, pour l'application de la loi du 9 avril 1898, à la disposition des patrons, des maires et des inspecteurs du travail.

Je vous prie, en conséquence, de vouloir bien inviter les maires à recevoir et à employer en pareil cas les différentes formules annexées au décret du 23 mars 1902, sous les n^{os} 1, 2, 3, 4, 5 et 7. Ils auront seulement à s'abstenir de la transmission de pièces au juge de paix (formule VI) dans le cas où, *sans hésitation possible*, le chef d'entreprise déclarant apparaîtrait comme manifestement en dehors du domaine d'application de la loi du 9 avril 1898.

Si, contre mes prévisions, quelques assujettis à la loi du 11 juillet 1903 insistaient pour faire leurs déclarations en conformité du décret du 20 novembre 1893, les maires auraient à accéder à leurs demandes, en appliquant alors à la lettre ledit décret et en exigeant notamment la signature du déclarant au procès-verbal même de la déclaration.

CIRCULAIRE DU 23 OCTOBRE 1903.

Loi du 11 juillet 1903. — Préparation des règlements d'administration publique à prendre pour l'exécution de la loi. — Participation des inspectrices du travail à la visite des nouveaux établissements assujettis. — Établissement de la statistique de ces établissements.

Je vous ai demandé, par circulaire en date du 15 septembre dernier, de m'adresser pour le 15 décembre prochain un rapport sur les principaux faits qui vous auraient été signalés par le service relativement à l'application de la loi du 11 juillet 1903 notamment et sur les mesures à prendre par décret en vertu de l'article 3, 1^o, de la loi.

Votre rapport devra contenir sur cette dernière question une revue d'ensemble des catégories d'établissements nouveaux soumises à la loi. Parmi ces établissements vous devrez indiquer tout d'abord ceux qui vous paraissent pouvoir être purement et simplement ajoutés à l'article 1^{er} du décret de 1894.

En ce qui concerne les locaux ou établissements que vous estimeriez devoir être l'objet d'un régime spécial, vous aurez à me faire connaître les prescriptions qui vous paraîtront devoir leur être imposées. En particulier vous aurez à me signaler, pour le couchage du personnel, les règlements de police sanitaire, applicables aux logements dans les principales villes de votre circonscription.

Une question m'a été posée relativement à la collaboration des inspectrices du travail dans l'œuvre de protection ouvrière poursuivie par la loi du 11 juillet 1903. J'estime qu'en principe il n'y a rien à modifier aux termes de la circulaire du 14 novembre 1895 (Bulletin de l'Inspection, volume 3, page 424), par laquelle un de mes prédécesseurs vous a fait connaître qu'il appartenait aux Inspecteurs seuls de contrôler l'exécution de la loi du 12 juin 1893.

Les inspectrices du travail devront cependant, à titre exceptionnel, examiner au point de vue de l'hygiène et de la sécurité les établissements qu'elles visitent déjà au point de vue de l'application de la loi du 29 décembre 1900. Elles signaleraient à l'Inspecteur chargé de la section les établissements qui ne leur paraîtraient pas remplir les conditions désirables d'hygiène et de salubrité. Il appartiendrait à ce dernier, à la suite d'une enquête plus complète, d'inscrire sur les registres de ces établissements les mises en demeure nécessaires ou de dresser procès-verbal le cas échéant.

Enfin, certains inspecteurs se sont émus du nombre considérable d'établissements nouveaux qui leur paraît devoir être compris dans les statistiques. Il y a lieu de remarquer que seuls sont soumis aux obligations légales les établissements occupant un personnel dans les conditions prévues à ma circulaire du 22 juillet 1901. Cette circulaire, qui définit de la façon suivante un établissement industriel, est en effet de tout point applicable aux établissements commerciaux : « Doit être considéré comme un seul établissement industriel au point de vue des statistiques et des visites du service, tout ensemble de locaux de travail, bâtiments et cours, ateliers et chantiers communiquant entre eux à l'intérieur d'une même enceinte, et dans lesquels sous une même direction, une ou plusieurs personnes sont occupées d'une façon habituelle, soit à des travaux relevant d'un même groupe d'industries, soit à des travaux industriels accessoires. » Et plus loin : « Enfin, il n'y aurait pas lieu de faire figurer dans la statistique l'établissement formé par un ouvrier travaillant habituellement seul, sans aide. Il n'est d'ailleurs pas soumis à l'application des lois protectrices du travail. » En outre, les mêmes restrictions de l'article 1^{er}, § 2, de la loi de 1893, relatives aux ateliers de famille, s'appliquent aussi aux nouveaux établissements assujettis.

Il semble dès lors que le délai de plus d'un an, accordé par ma circulaire du 15 septembre dernier, soit suffisant pour que l'Inspection du travail puisse mener à bien avec une première approximation suffisante l'établissement de cette statistique. Quant à la proposition, dont j'ai été saisi, de distinguer dans

la statistique les établissements suivant l'importance des villes où elles ont leur siège, elle aurait pour effet de donner lieu, sans avantage appréciable, à de nouvelles catégories qui ne rentrent point dans les statistiques actuelles du service.

CIRCULAIRE DU 29 OCTOBRE 1903.

Conseils d'hygiène et commissions sanitaires. — Participation consultative des inspecteurs du travail.

Depuis la mise en application de la loi du 15 février 1902 des difficultés se sont élevées dans divers départements au point de vue de la participation des Inspecteurs du travail aux travaux des Conseils départementaux d'hygiène et des Commissions sanitaires. On s'est demandé notamment s'il y avait lieu de considérer comme restant en vigueur l'arrêté du Ministre de l'intérieur en date du 3 février 1902 (*Bulletin*, 1902, page 16) en vertu duquel les Inspecteurs figuraient expressément au nombre des fonctionnaires qui pouvaient être appelés à assister aux réunions de ces assemblées. J'ai consulté sur cette question M. le Président du Conseil, Ministre de l'intérieur, qui m'a répondu par lettre en date du 17 août dernier dans les termes suivants :

« La mise en application de la loi du 15 février 1902 ne saurait à mes yeux avoir pour effet de rapporter les dispositions antérieures relatives à la participation consultative de certaines catégories de fonctionnaires aux travaux des Conseils d'hygiène et des Commissions sanitaires. L'article 31 de cette loi n'abroge en effet que les dispositions antérieures qui lui seraient contraires. Or, rien n'est moins contraire à l'exécution de la nouvelle loi sanitaire que la pratique à laquelle je viens de faire allusion. La continuation en paraît même indispensable pour assurer le bon fonctionnement des Conseils et Commissions auxquels elle doit permettre notamment de s'éclairer d'une façon plus complète sur les multiples questions d'ordre technique ou administratif dont ils peuvent être saisis. »

Le concours des fonctionnaires de l'Inspection du travail demeure donc en principe acquis aux Conseils d'hygiène et aux Commissions sanitaires. Je dois ajouter que ce concours revêt une particulière importance depuis que le Service de l'Inspection se trouve chargé par la loi du 11 juillet 1903 d'appliquer les dispositions d'hygiène et de sécurité aux établissements commerciaux comme aux établissements industriels.

Je vous prie de rechercher si les difficultés signalées plus haut se sont produites ou sont à craindre dans certains des départements compris dans votre circonscription; vous voudrez bien à la suite de cette enquête communiquer aux Préfets intéressés l'avis de M. le Ministre de l'intérieur partout où vous le jugerez utile.

Vous aurez à me rendre compte de l'exécution des présentes instructions.

CIRCULAIRE DU 12 NOVEMBRE 1903.

Registres d'usine ou d'atelier de la loi du 12 juin 1893 et registres d'inscription de la loi du 2 novembre 1892. — Inutilité de la création d'un modèle de registre spécial d'usine.

Plusieurs Inspecteurs divisionnaires m'ont demandé s'il y avait lieu de distribuer dans les établissements visés par la loi du 11 juillet 1903 des modèles de registres d'atelier (imprimé n° 19).

J'ai l'honneur de porter à votre connaissance que ces modèles de registres sont destinés uniquement aux établissements soumis à la loi du 2 novembre 1892 qui, seule, exige explicitement la tenue d'un registre par les industriels.

En ce qui concerne l'application de la loi du 12 juin 1893 il n'y a pas lieu de créer un modèle de registre réglementaire; ce registre étant simplement destiné à l'inscription des mises en demeure ou des observations de l'Inspecteur.

CIRCULAIRE DU 18 DÉCEMBRE 1903.

Travail des souffleurs de verre. — Dispositifs en usage en Autriche.

J'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la traduction d'un passage du rapport annuel de l'Inspection du travail en Autriche pour 1902 :

« Le travail des souffleurs de verre dans les verreries est reconnu depuis longtemps comme très fatigant pour les poumons et comme diminuant à la longue l'acuité visuelle. Il y a donc lieu de signaler deux dispositifs qui sont propres à diminuer dans une mesure très importante les inconvénients de ce travail.

« Dans une fabrique de verres à vitres en Bohême, occupant 400 ouvriers, on emploie pour protéger les yeux des ouvriers des fours une petite planche d'environ 20 centimètres de hauteur sur 18 centimètres de largeur.

« Cette planche porte, dans la partie supérieure, un verre de couleur, et, au milieu de la partie inférieure, est attaché un tenon ovale de bois. Cette planche est pendue au cou de l'ouvrier par un cordon. Le tenon est tourné à l'extérieur.

« Lorsque l'ouvrier s'approche de l'ouvreau (ouverture du four), il prend simplement le tenon entre les dents et regarde le feu à travers le verre. Quand il quitte l'ouvreau, il abandonne le tenon et la planche retombe sur la poitrine.

« Ce dispositif n'a pas les inconvénients des lunettes fumées et protège de plus le visage tout entier de la chaleur rayonnante; aussi est-il employé volontiers par les ouvriers.

« Une autre verrerie qui se trouve également en Bohême a introduit le soufflage mécanique du verre qui remplace la canne du souffleur qui est abandonnée depuis longtemps à cause des dangers de contagion qu'elle présente.

« Ce nouveau procédé qui a été inventé à Dresde en 1900 par Paul Sievert, peut être employé pour les objets creux en verre les plus volumineux.

« Ce procédé consiste en principe en ce que la masse liquide de verre est étendue en une couche mince sur un plateau d'asbeste maintenu humide sur laquelle les vapeurs d'eau qui se développent compriment le verre encore mou dans un moule renversé au-dessus de la masse du verre.

« Ce procédé est très heureux au point de vue de la protection des ouvriers. »

Il m'a paru utile de vous signaler ces divers dispositifs qui semblent présenter de grands avantages pour la santé des ouvriers verriers. Je vous prie de vouloir bien rechercher s'ils sont en usage dans les verreries de votre circonscription et, dans le cas contraire, de les faire connaître aux industriels et de vous efforcer d'en faire faire un essai sérieux. Ce résultat pourra sans doute être obtenu sans difficulté en ce qui concerne la planchette-masque, qui est peu coûteuse et ne nécessite aucune modification de l'outillage ou de la main-d'œuvre.

Vous aurez à me tenir au courant du résultat de vos efforts dans ce sens, et vous voudrez bien, en outre, me faire connaître si les expériences faites vous paraissent permettre d'exiger par voie réglementaire l'adoption de ces mesures ou de mesures analogues.

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 14 DÉCEMBRE 1903.

Livrets et registres. — Atelier en plein air ou sans clôture. — Impossibilité d'y conserver les livrets et registres. — Représentation de ces documents à l'Inspecteur du travail.

Vous m'avez transmis un jugement du tribunal de simple police de Bourges dans les poursuites intentées contre un industriel pour non présentation des livrets de ses apprentis (1).

Le tribunal a admis que les registres d'atelier et les livrets d'apprentis ne devaient pas nécessairement se trouver dans les locaux où s'exerce le travail

(1) Voir ce jugement, p. 226.

lorsque ces locaux sont en fait une dépendance insuffisamment aménagée de l'installation principale, mais qu'ils pouvaient être conservés dans des bureaux distants de ces locaux; il a prononcé par ce motif l'acquittement du prévenu.

Il ne paraît pas que cette décision renferme une erreur de principe qui puisse faire l'objet d'un pourvoi en cassation. Le tribunal s'est prononcé d'après des considérations d'espèce; il lui appartenait en effet de juger si la disposition des locaux de travail était telle que les documents dont il s'agit n'y pouvaient être conservés, ce qui serait le cas, par exemple, d'un atelier en plein air, ou d'un local dépourvu de clôture. J'estime que dans des espèces analogues, l'Inspecteur, avant de verbaliser, devrait enjoindre au chef de l'établissement de lui représenter les registres et livrets. Si ces documents se trouvaient dans les bureaux situés à une certaine distance des ateliers, l'Inspecteur se bornerait à exiger qu'ils lui soient apportés.

En cas de refus, il serait fait mention sur le procès-verbal de ces diverses injonctions et de leur résultat.

JURISPRUDENCE.

COUR DE CASSATION (CHAMBRE CRIMINELLE).

Arrêt du 15 mai 1903.

DÉCRET DU 10 MARS 1894, ARTICLE 12. — SCIÉS CIRCULAIRES.
PRÉTENDUE IMPOSSIBILITÉ DE SATISFAIRE À LA LOI. — MODE DE PREUVE.

LA COUR,

Où, en son rapport, M. le Conseiller Bard, et, en ses conclusions, M. l'avocat général Cottignies;

Vu les articles 3 et 7 de la loi du 12 juin 1893, du règlement d'administration publique du 10 mars 1894;

Attendu qu'aux termes du paragraphe 1 de l'article 12 du règlement d'administration publique du 10 mars 1894, « toutes les pièces saillantes mobiles et autres parties dangereuses des machines... seront munies de dispositifs protecteurs, tels que gaines et chéneaux de bois ou de fer, tambours pour les courroies et les bielles ou de couvre-engrenage, garde-mains, grillages »; que, suivant le paragraphe 2 du même article, « les machines-outils à instruments tranchants, tournant à grande vitesse, telles que machines à scier, fraiser, raboter, découper, hacher, les cisailles, coupe-chiffons et autres engins semblables seront disposées de telle sorte que les ouvriers ne puissent, de leur poste de travail, toucher involontairement les instruments tranchants ».

Attendu que Prunier, employant dans son établissement industriel des scies circulaires dépourvues de tout appareil protecteur, a été poursuivi pour avoir contrevenu aux dispositions qui précèdent; que pour relaxer l'inculpé, le juge s'est fondé sur ce que, si quelques tentatives ont été faites pour réaliser un système d'appareils appropriés aux scies circulaires, rien de pratique ou d'utile n'aurait pu encore être trouvé; que les modifications proposées à l'audience par l'Inspecteur du travail lui-même ne sauraient présenter le degré de sécurité recherché par la loi et qu'on exigerait l'impossible en déclarant que Prunier a désobéi à la loi qui ne prescrit pas impérativement tel ou tel appareil, mais qui indique un but à atteindre;

Attendu en ce qui concerne l'affirmation qu'il n'aurait été trouvé jusqu'à présent aucun appareil s'adaptant utilement aux scies circulaires, que le tribunal n'indique pas de quel mode de preuve autorisé par la loi il déduit cette affirmation qui est par suite sans valeur;

Attendu que la discussion par le tribunal du seul témoignage reçu par lui n'est pas concluante; qu'en effet si la loi ne prescrit pas tel ou tel appareil, elle exige formellement qu'il existe un dispositif protecteur et que les ouvriers ne puissent, de leur poste de travail, toucher involontairement les instruments tranchants; que le tribunal, sans recourir d'ailleurs à aucune expertise, a déclaré irréalisable l'exigence de la loi, sous prétexte de l'imperfection plus ou moins grande des appareils proposés pour y satisfaire; que cette imperfection, fût-elle réelle, ne saurait être assimilée à une impossibilité absolue de se conformer aux prescriptions légales ni justifier l'absence de toute mesure protectrice; que, dans ces circonstances, les motifs de relaxe donnés par le jugement attaqué constituent un refus d'application des dispositions susvisées;

Par ces motifs,

Casse et annule le jugement du tribunal de simple police de Marseille, en date du 23 juin 1902, et, pour être à nouveau statué conformément à la loi sur l'inculpation dirigée contre Prunier, renvoie la cause et l'inculpé devant le tribunal de simple police d'Aubagne, à ce déterminé par délibération spéciale prise en la Chambre du Conseil. . . .

Arrêt du 15 mai 1903.

LOI DE 1892 MODIFIÉE PAR LA LOI DE 1900. — TRAVAIL APRÈS L'HEURE FIXÉE
PAR L'HORAIRE POUR LA FIN DE LA JOURNÉE. — CONSTATATION INSUFFISANTE.

LA COUR,

Où M. Garas, conseiller, en son rapport, M. Cottignies, avocat général en ses conclusions, M^e Péronne, avocat en la Cour, en ses observations;

Sur le moyen pris de la violation des articles 3 et 26 de la loi du 2 novembre 1892, le premier modifié par la loi du 30 mars 1900, de la loi du 14 mars 1891, et de l'article 7 de la loi du 20 avril 1810, en ce que le

jugement attaqué, sans répondre aux conclusions des exposants, les a condamnés pour infraction aux prescriptions de l'article 3 susvisé par le seul motif qu'à un jour déterminé leurs ateliers étaient en activité après l'heure qui aurait dû marquer la fin du travail, d'après l'horaire affiché dans l'usine, soit qu'on considérât l'heure légale, soit même qu'on s'en référât à l'horloge de cet établissement, alors que pour retenir la prévention, le jugement aurait dû constater que la durée effective du travail avait excédé le maximum fixé par la loi, en tenant compte de l'heure à laquelle le travail avait réellement commencé et du temps de repos accordé dans la journée;

Attendu qu'aux termes de l'article 3 de la loi du 2 novembre 1892, modifié par la loi du 30 mars 1900, « les jeunes ouvriers et ouvrières jusqu'à l'âge de 18 ans et les femmes ne peuvent être employés à un travail effectif de plus de onze heures par jour, coupées par un ou plusieurs repos dont la durée totale ne pourra être inférieure à une heure et pendant lesquels le travail sera interdit »;

Attendu que le tribunal de Douai, statuant en appel sur un jugement du tribunal de police de Tourcoing, à la suite d'un procès-verbal de l'Inspecteur du travail dans l'industrie pour le département du Nord, relevant à la charge de Hennion (Lucien) et Hennion (Jean-Baptiste) le fait d'avoir employé le 30 mai [mars] 1901 500 femmes et enfants pendant plus de onze heures, a seulement indiqué qu'ils travaillaient encore à 6 h. 40 du soir, d'après l'horloge de cet établissement sans constater même, de façon implicite, l'heure à laquelle le travail avait commencé et la durée du repos accordée;

Attendu qu'à défaut de ces constatations il est impossible de s'assurer de l'existence des circonstances exigées par la loi pour que le fait incriminé puisse être déclaré punissable et que le jugement attaqué se trouve ainsi dépourvu de motifs suffisants permettant à la Cour de cassation d'exercer son contrôle;

Attendu, d'autre part, que le jugement attaqué a laissé sans réponse les conclusions des prévenus tendant à ce que le tribunal dise que le procès-verbal de l'Inspecteur du travail ne lui fournissait pas les éléments de constatation qui, seuls, pouvaient servir de base à une condamnation;

D'où il suit qu'il y a eu violation des articles 7 de la loi du 20 avril 1810 et 408 du Code d'instruction criminelle;

Par ces motifs,

Casse et annule le jugement rendu, le 12 juin 1902, par le tribunal correctionnel de Douai, et pour être statué à nouveau conformément à la loi, sur l'appel interjeté par Hennion (Lucien) et Hennion (Jean-Baptiste) d'un jugement du tribunal de simple police de Tourcoing, du 6 juin 1901, renvoie les parties et les pièces de procédure devant le tribunal correctionnel de Valenciennes, à ce désigné par délibération spéciale en la chambre du conseil (1).

(1) Voir le jugement rendu par le tribunal de Valenciennes, le 15 juillet 1903, p. 218.

Arrêt du 18 juin 1903.

LOI DE 1892, MODIFIÉE PAR LA LOI DU 30 MARS 1900. — TRAVAIL APRÈS L'HEURE FIXÉE POUR LA FIN DE LA JOURNÉE. — NON CONSTATATION PAR LE TRIBUNAL DE L'HEURE DU COMMENCEMENT DU TRAVAIL. — MOTIFS INSUFFISANTS.

LA COUR,

Où M. le conseiller Eugène Duval, en son rapport, M^e Pérouse, avocat, en ses observations, M. Cottignies, avocat général, en ses conclusions;

Sur le moyen tiré de la violation des articles 3, modifié par la loi du 20 mars 1900, et 26 de la loi du 2 novembre 1892, de la loi du 14 mars 1891, et de l'article 7 de la loi du 20 avril 1810, en ce que le jugement attaqué, sans répondre aux conclusions des demandeurs, les a condamnés pour infraction aux prescriptions de l'article 3 susvisé sous le seul prétexte qu'à un jour déterminé leurs ateliers étaient en activité après le moment qui devait, par référence à l'heure légale, marquer la fin du travail suivant l'horaire affiché dans l'usine; alors que, pour retenir la prévention, le jugement aurait dû constater que la durée effective du travail avait excédé le maximum fixé par la loi, en tenant compte de l'heure à laquelle le travail avait réellement commencé et du temps de repos accordé dans la journée;

Vu les articles susvisés;

Attendu qu'aux termes de l'article 3 de la loi du 2 novembre 1892 modifié par la loi du 30 mars 1900, les jeunes ouvriers et ouvrières, jusqu'à l'âge de 18 ans, et les femmes ne peuvent être employés à un travail effectif de plus de onze heures par jour, coupées par un ou plusieurs repos dont la durée totale ne pourra être inférieure à une heure et pendant lesquels le travail leur est interdit;

Attendu que le tribunal de Lille, statuant en suite d'en procès-verbal dressé par l'Inspecteur du travail, pour le département du Nord, ledit procès-verbal retenant à la charge des consorts Hennion le fait d'avoir employé le 28 novembre 1901, 519 enfants, filles et femmes pendant plus de onze heures, a seulement indiqué qu'ils étaient en plein travail à 6 h. 55 m. du soir, alors que, d'après l'horaire affiché, le travail aurait dû prendre fin à 6 heures et demie du soir, sans constater l'heure à laquelle le travail avait effectivement commencé et la durée du repos accordé; que ces constatations ne résultent pas davantage du procès-verbal susvisé;

Attendu qu'à défaut de ces constatations, il n'est pas possible de s'assurer de l'existence des circonstances exigées par la loi pour que le fait incriminé puisse être déclaré punissable; et que le jugement se trouve ainsi dépourvu de motifs suffisants pour permettre à la Cour d'exercer son contrôle;

Attendu, d'autre part, que le jugement attaqué a laissé sans réponse des conclusions par lesquelles les prévenus demandaient au tribunal de « dire qu'à défaut d'avoir prouvé contre eux que la matérialité du travail a excédé, le 28 novembre 1901, le maximum de onze heures, les contraventions ne sont point justifiées » ;

D'où il suit qu'il y a eu violation des articles 7 de la loi du 20 avril 1810 et de l'article 408 du Code d'instruction criminelle ;

Par ces motifs, et sans qu'il y ait lieu de statuer sur l'autre moyen du pourvoi,

Casse et annule le jugement du tribunal de Lille, en date du 6 mars 1902, et pour être statué à nouveau, conformément à la loi, renvoie la cause et les parties devant le tribunal de Valenciennes, à ce désigné par délibération spéciale prise en la chambre du conseil (1) ; ordonne que le présent arrêt sera imprimé, qu'il sera transcrit sur les registres du tribunal de Lille, et que mention en sera faite en marge de la décision annulée ;

Ordonne la restitution de l'amende consignée.

Ainsi jugé et prononcé, etc.

Arrêt du 19 juin 1903.

LOI DE 1892 MODIFIÉE PAR LA LOI DE 1900. — TRAVAIL AVANT L'HEURE FIXÉE POUR LE COMMENCEMENT DE LA JOURNÉE DE TRAVAIL. — ABSENCE DE CONTRAVENTION.

LA COUR,

Où M. le conseiller Garas, en son rapport, M. l'avocat général Cottignies, en ses conclusions, M^e Pérouse, avocat en la Cour, en ses observations pour les défendeurs ;

Statuant sur les moyens pris de la violation de l'article 408 du Code d'instruction criminelle, en ce que le jugement attaqué a omis de statuer sur les contraventions au paragraphe 3 de l'article 3 de la loi susvisée ;

Attendu que d'un procès-verbal, en date du 14 avril 1901, de l'inspecteur du travail pour le département du Nord, il résulte : 1^o que ledit jour dans l'usine Hennion, 20 femmes ou jeunes ouvriers mineurs de 18 ans « ont pris le travail vingt-cinq minutes au moins avant l'heure légale fixée par l'horaire ; que la journée de ces ouvriers ayant d'après le même horaire, non modifié, ce jour-là, une durée de onze heures (de 6 heures du matin à 6 h. 30 m. du soir, avec un repos de une heure trente minutes de 11 h. 1/2 à 1 heure) ces ouvriers ont fourni, le même jour, un travail effectif de plus de onze heures, contrairement aux dispositions du paragraphe 1 de l'ar-

(1) Voir le jugement rendu par ce tribunal, le 5 août 1903, p. 221.

ticle 3 de la loi du 2^e novembre 1892 modifiée par celle du 30 mars 1900 ; 2° que les mêmes 20 femmes, filles et enfants, ayant, le même jour, pris le travail avant l'heure réglementaire n'ont pas eu le même repos que le reste du personnel protégé, contrairement aux dispositions du paragraphe 3 du même article 3 » ;

Que les sieurs Hennion ont été, à raison des faits ainsi constatés, poursuivis pour 20 contraventions aux dispositions de chacun des paragraphes 1 et 3 de ladite loi, soit 40 contraventions ;

Attendu qu'aux termes du procès-verbal, ces deux catégories de contraventions procèdent du même fait : celui d'avoir occupé 20 femmes et ouvriers mineurs de 18 ans avant l'heure fixée pour le commencement du travail, entraînant, d'un côté, une prolongation illégale du travail, dérogeant, de l'autre, à la règle de la simultanéité des repos ;

Attendu qu'en déclarant, dans ces conditions « que le fait de commencer le travail avant l'heure indiquée n'est pas défendu », et en déchargeant ensuite les sieurs Hennion des condamnations prononcées contre eux par le tribunal de police, le jugement attaqué a répondu à la double inculpation relevée contre chacun d'eux, d'où il suit qu'il n'y a pas eu violation de l'article de loi visé au moyen ;

Et attendu que le jugement attaqué est régulier en la forme,
Rejette, etc.

COUR D'APPEL DE DOUAI.

Arrêt du 7 mai 1902.

LOI DE 1848 MODIFIÉE PAR LA LOI DE 1900. — HORAIRE. — TRAVAIL APRÈS L'HEURE FIXÉE POUR LA FIN DE LA JOURNÉE. — CONDAMNATION (1).

LA COUR,

Vidant son délibéré ;

Attendu que le procès-verbal dressé le 30 mars 1901 par l'inspecteur du travail Gillet, constate qu'à 7 h. 5 m. du soir, d'après sa montre, il a, ledit jour, pénétré dans l'usine des prévenus ; qu'à ce moment « les ouvriers travaillaient encore dans tous les ateliers » alors que, d'après l'horaire adopté, le travail aurait dû cesser à 6 heures 1/2 ; que sur l'observation par lui faite au sieur Hennion (Adolphe), fils et neveu des prévenus, que la durée

(1) Les prévenus se sont désistés du pourvoi en cassation qu'ils avaient formé contre cet arrêt, et acte a été pris de ce désistement par la Cour de cassation le 13 décembre 1902.

du travail réglementaire se trouvait ainsi dépassée, celui-ci lui déclara que c'était la pendule placée dans la salle du moteur qui fixait les heures du commencement et de la fin du travail, conformes aux indications de l'horaire, déclaration qui a été confirmée par les deux prévenus eux-mêmes, notamment à l'audience de la Cour; que le sieur Hennion (Adolphe) ayant proposé à l'inspecteur de venir vérifier dans cette salle que la pendule ne marquait pas encore 6 heures $1/2$, il s'y rendit aussitôt et y pénétra à 7 h. 10 m., heure de sa montre, c'est-à-dire cinq minutes après son entrée dans l'usine et la première constatation par lui faite fut que le travail y était encore général; qu'à cet instant précis, la pendule désignée comme régulatrice du travail accusait 6 h. 45 m., faisant ainsi ressortir que le travail aurait dû réglementairement être arrêté depuis un quart d'heure; que le signal d'arrêt qui se transmet uniquement aux divers ateliers par un ralentissement du moteur, ne fut donné qu'à ce moment et sur un signe fait au mécanicien par le chef de fabrication Delannoy, qui avait rapidement précédé l'inspecteur dans la salle;

Attendu que, vainement, les prévenus ont allégué que, par suite du retard habituel des ouvriers à l'arrivée, et ce jour-là, notamment, le travail avait commencé, non à 6 heures, mais à 6 heures $1/2$ du matin et que pour obtenir déduction faite du repos pendant une heure et demie, un travail journalier et effectif de onze heures, ils devaient regagner le soir la demi-heure de travail perdue le matin, sans que pour cela la durée totale du travail en fût accrue;

Qu'ils n'ont ni prouvé, ni offert de prouver ce prétendu retard dans la prise du travail, le matin du 30 mars;

Qu'ils excipent, non moins vainement, des déclarations de 80 ouvriers de leurs ateliers recueillies le 2 avril par l'Inspecteur Gillet, et consignées dans la suite de son procès-verbal d'après lesquelles tous les jours de la semaine, du 25 au 30 mars, la journée de travail avait commencé à 6 heures, coupée par un repos de une heure et demie pour se terminer à 6 heures $1/2$ du soir, — pour en conclure que la preuve se trouvait administrée que le 30 mars, la durée effective du travail n'aurait pas dépassé les onze heures réglementaires; que même en admettant que les déclarations des ouvriers entendus aient porté sur ce qui s'était passé antérieurement et jusqu'au 30 mars inclus, il en résulterait seulement que, contrairement à leurs allégations, pas plus ce matin que les matins précédents, la mise en marche n'avait été retardée jusqu'à 6 heures $1/2$; que si elles ne sont pas de nature à faire entièrement rejeter les déclarations des ouvriers comme suspectes, les constatations matérielles faites par l'Inspecteur, et ci-dessus rappelées démontreraient tout au moins leur inexactitude en ce qui concerne l'heure de la cessation du travail le 30 mars au soir;

Attendu qu'il y a donc lieu pour la Cour en se basant sur ces considérations de fait, et indépendamment des motifs non conformes des premiers juges, de confirmer la décision attaquée, laquelle a déclaré les deux prévenus qui dirigent ensemble l'établissement, coupables d'avoir, le 30 mars 1901, dans leur établissement de Linselles, de la nature de ceux visés par

l'article 1^{er} de la loi du 2 novembre 1892, employant dans les mêmes locaux des hommes adultes et des personnes visées par ladite loi, ce qui n'est pas contesté, fait travailler des hommes adultes plus de onze heures pendant la même journée, contrairement aux prescriptions de la loi du 9 septembre 1848 modifiée par la loi du 30 mars 1900 ;

En ce qui concerne le nombre des ouvriers adultes employés en contravention, et le nombre des amendes applicables autant de fois qu'il y a eu de personnes employées dans les conditions contraires à la loi ;

Adoptant les motifs des premiers juges ;

Par ces motifs, la Cour, confirme le jugement attaqué, dit qu'il sortira effet ;

Condamne les prévenus solidairement aux dépens de la cause d'appel... (1)

Arrêt du 7 mai 1902.

LOI DE 1892, ART. 29 ET LOI DE 1900, ART. 1 ET 2. — OBSTACLE À L'ACCOMPLISSEMENT DES DEVOIRS D'UN INSPECTEUR PAR PERSONNE AU SERVICE DES INDUSTRIELS. — TRAVAIL APRÈS L'HEURE FIXÉE PAR L'HORAIRE. — HEURE LÉGALE. — PRÉSUMPTION DE DÉPASSEMENT DE LA LIMITE LÉGALE. — CONDAMNATION.

En appel d'un jugement du Tribunal correctionnel de Lille ainsi conçu :

Attendu que Hennion (Lucien) et Hennion (Jean-Baptiste) sont poursuivis à la requête du Ministère public, devant le tribunal de police correctionnelle pour avoir à Linselles, le 28 novembre 1901, 1° mis obstacle à l'accomplissement des devoirs d'un Inspecteur du travail ; 2° fait travailler 519 femmes, filles et enfants plus de onze heures ; 3° fait travailler plus de onze heures 78 adultes employés dans les mêmes locaux que les femmes, filles et enfants prémentionnés ;

Sur le premier chef de prévention :

Attendu qu'il résulte d'un procès-verbal régulier dressé à la date du 28 novembre 1901, par l'Inspecteur du travail Gillet, ainsi que des dépositions de ce dernier et des trois inspecteurs qui l'accompagnaient, qu'à cette date, s'étant transportés dans l'établissement industriel des sieurs Hennion à Linselles, un individu, concierge ou ouvrier, du nom de Devos, posté sur le seuil de la porte d'entrée dudit établissement, la ferma violemment à leur approche ; que nonobstant leurs appels réitérés par coups de sonnette, et par heurts contre la porte d'entrée l'accès ne leur fut donné qu'après une attente de cinq minutes ;

Attendu que les sieurs Hennion, à la vérité, attribuent cette attente à une absence momentanée de la concierge, que Devos, de son côté tout en avouant connaître l'Inspecteur Gillet, et en être connu, déclare qu'ouvrier marié à la concierge de l'établissement des sieurs Hennion, et non concierge lui-même, il n'était point à la porte d'entrée dudit établissement à l'arrivée des inspecteurs sus-désignés ; que, d'autre part, ces déclarations sont corroborées par celles de plusieurs témoins ;

(1) Voir pour la même affaire, en ce qui concerne les enfants et les femmes, l'arrêt de la Cour de cassation du 15 mai 1903, p. 208, et le jugement du tribunal correctionnel de Valenciennes du 15 juillet, 1903 p. 218.

Mais attendu que, de telles déclarations, émanant exclusivement des prévenus, ou de personnes par eux employées et salariées, sont impuissantes à infirmer les constatations d'un procès-verbal faisant foi jusqu'à preuve contraire, renforcé encore à l'audience par les dépositions de son rédacteur et des inspecteurs l'ayant accompagné;

Qu'en effet, l'Inspecteur Gillet, tout en maintenant dans son intégralité la teneur de son procès-verbal, a ajouté que le doute était d'autant moins possible sur la portée et le caractère des agissements prémentionnés, que, marchant en tête des autres inspecteurs il se trouvait rapproché de la porte d'entrée de l'établissement des sieurs Hennion, lors de sa brusque fermeture, au point d'avoir avancé ses bras pour l'empêcher; que, durant l'attente imposée, se percevait le bruit des pas précipités d'ouvriers sortant en sabots des ateliers pour venir se masser derrière ladite porte d'entrée : — qu'enfin, Devos s'était représenté ensuite, différemment vêtu, pour pouvoir soutenir un alibi;

Attendu qu'un tel refus d'accès, dans les circonstances où il s'est produit, caractérise suffisamment un obstacle à l'accomplissement des devoirs d'un inspecteur du travail, que, d'autre part, il apparaît à l'évidence, que Devos n'a agi, et n'a pu agir que sur les ordres des sieurs Hennion, ses patrons, lesquels avaient seuls intérêt à empêcher la constatation de contraventions qu'ils savaient certaines; que c'est donc à eux seuls qu'incombe la responsabilité de l'obstacle dont il s'agit;

Attendu, par suite, que le premier chef de prévention est justifié;

Sur le deuxième chef de prévention:

Attendu que si même il n'avait pas été déposé comme il l'a été par l'inspecteur du travail Herbo, accompagnant l'inspecteur Gillet, que d'après ses constatations visuelles pratiquées dans une rue latérale à l'établissement des sieurs Hennion, toutes les femmes, filles et enfants employés dans cet établissement y étaient en plein travail à 6 heures 55 du soir, heure légale, alors que, d'après l'horaire affiché, le travail aurait dû y prendre fin à 6 heures $1\frac{1}{2}$ du soir, ce fait contraventionnel ressortirait encore, à suffire, nonobstant les dénégations des prévenus, de certaines constatations du procès-verbal et des autres dispositions rappelées d'autre part, touchant notamment l'intensité de l'éclairage le ronflement des machines et la sortie tumultueuse d'ouvriers et ouvrières surpris dans leurs vêtements de travail mouillés aux heures et lieu prémentionnés;

Attendu que vainement, à un autre point de vue, les prévenus ont fait plaider d'abord qu'aucun texte de loi ne les obligeait à adopter l'heure légale, pour mesure de la durée du travail dans leur établissement;

Attendu que, si, à la vérité, aucun texte de loi ne détermine expressément les circonstances dans lesquelles l'heure légale doit être adoptée comme commune mesure du temps, il n'en apparaît pas moins des travaux préparatoires de la loi du 14 mars 1891, que la pensée du législateur a été que l'heure unique fût adoptée notamment dans tous actes de la vie publique ou administrative, tous procès-verbaux dressés par des autorités ou fonctionnaires ayant qualité pour ce;

Que tels sont les procès-verbaux dressés par un inspecteur du travail, lesquels font foi jusqu'à preuve contraire; qu'au surplus, on ne concevrait pas que l'application de la disposition légale, réglementant la durée du travail dans les établissements industriels, pût être subordonnée aux écarts accidentels ou voulus des horloges de ces établissements;

Qu'on doit admettre, au contraire, que la communication par un chef d'industrie de son horaire à l'inspecteur du travail implique, quant à cet horaire, l'adoption de l'heure légale;

Attendu que les prévenus ne sont pas mieux fondés, quant au chiffre des contraventions arbitré dans le procès-verbal du 28 novembre 1901, à prétendre que les faits dont s'agit ne caractérisent qu'une seule contravention et qu'en tous cas, ce procès-verbal aurait dû mentionner les noms des femmes, filles ou enfants dont le travail illégalement prolongé avait motivé une verbalisation; que, d'abord, il s'agit manifestement dans l'espèce des contraventions cumulées prévues par l'article 26 de la loi du 2 novembre 1892 pour prolongation illégale de la durée du travail dans les établissements industriels, et non de la contravention unique prévue par l'article 11 § 4 de ladite loi, pour non affichage du tableau indicatif des heures et conditions du travail dans ces établissements; que, d'autre part, les contraventions relevées étant imputables aux sieurs Hennion, et non aux femmes, filles ou enfants par eux

employés, il était sans utilité de mentionner les noms de ces dernières au procès-verbal pré-rappelé;

Qu'au surplus, les bases sur lesquelles le chiffre desdites contraventions a été arbitré paraissant équitables et rationnelles, il convient d'adopter ce chiffre;

Attendu, dans ces conditions, que le deuxième chef de prévention est également justifié;

Sur le troisième chef de prévention :

Attendu qu'étant constant et, d'ailleurs, non contesté que, dans les mêmes circonstances de temps et de lieu et dans les mêmes locaux, 78 adultes travaillaient en commun avec les personnes protégées prémentionnées, la déclaration de culpabilité sur ce troisième chef de prévention entraîne, par voie de conséquence, une déclaration de culpabilité sur ce troisième chef de prévention;

Par ces motifs, le tribunal, vu les articles 29 de la loi du 2 novembre 1892, 3 de la même loi, modifié par la loi du 30 mars 1900, 1^{er} du décret-loi des 9-14 septembre 1898, modifié par la loi du 30 mars 1900, 5 de la loi du 13 avril 1891, 55 du Code pénal, 194 du Code d'Instruction criminelle qui ont été lus à l'audience par le Président;

Déclare Hennion (Lucien) et Hennion (Jean-Baptiste), convaincus : 1° d'obstacle à l'accomplissement des devoirs d'un inspecteur du travail; 2° de prolongation illégale de la durée du travail de 519 femmes, filles ou enfants; 3° de prolongation illégale de la durée du travail de 78 adultes, employés dans les mêmes locaux que les 519 personnes prémentionnées;

En conséquence, condamne lesdits Hennion (Lucien) et Hennion (Jean-Baptiste), solidairement, sur le premier chef, à 200 francs d'amende; sur le deuxième chef à 519 amendes de 5 francs chacune; sur le troisième chef à 78 amendes de 5 francs chacune;

Condamne les mêmes solidairement aux dépens;

Fixe à un an la durée de la contrainte par corps.

La Cour a rendu l'arrêt suivant :

LA COUR,

Vidant son délibéré;

Sur l'obstacle apporté à l'accomplissement des devoirs des inspecteurs :

Adoptant les motifs des premiers juges qui constatent tant la matérialité des faits délictueux, constitutifs du délit, que la complicité par instructions des deux prévenus qui dirigent ensemble l'usine de Linselles;

Sur l'incompétence du Tribunal correctionnel pour connaître des contraventions de simple police à la loi du 2 novembre 1892, renvoyées devant lui comme connexes aux infractions réprimées par la loi du 9 septembre 1848:

Attendu que la décision des premiers juges tant sur ces contraventions que sur la connexité en vertu de laquelle ils ont estimé devoir s'en saisir, est rendue en dernier ressort, qu'il n'en a même point été formé appel régulier au greffe du Tribunal de Lille; qu'elle ne peut en conséquence être déférée à la Cour d'appel et ne relève que de la Cour de cassation qui en est d'ailleurs saisie par un pourvoi (1);

(1) Voir l'arrêt de la Cour de cassation du 18 juin 1903, p. 210 et le jugement du tribunal de Valenciennes du 5 août 1903, p. 221.

Sur les contraventions à la loi du 9 septembre 1848, modifié par la loi du 30 mars 1900 :

Attendu que les constatations consignées par l'inspecteur du travail Gillet dans son procès-verbal, sa déposition à l'audience, ainsi que les dépositions des inspecteurs qui l'accompagnaient au moment où le 28 novembre, à 6 heures 55 du soir, ils sont arrivés à la porte de l'usine, démontrent qu'à cet instant le travail était général dans tous les ateliers y compris ceux qui ne sont occupés que par les équipes de jour composées d'enfants, de femmes et d'adultes, travaillant ensemble dans les mêmes locaux; que l'inspecteur Herbo notamment a déposé que, d'une ruelle latérale à l'usine, il avait pu voir les silhouettes des ouvriers et ouvrières travaillant autour des métiers en marche;

Attendu que la précaution prise ce soir-là de faire surveiller l'arrivée des inspecteurs ayant eu à intervenir récemment et à plusieurs reprises auprès des prévenus au sujet de la prolongation illégale dans leur établissement de la durée du travail, l'obstacle intentionnellement mis à leur entrée par le guetteur qui connaissant l'inspecteur Gillet ferma brusquement la porte qu'il se disposait à franchir, son obstination à ne point répondre à leurs appels réitérés, coups de sonnette, heurts contre les panneaux de la porte, alors cependant que de l'extérieur, les inspecteurs entendaient le bruit de ses pas se dirigeant vers les ateliers, l'arrêt immédiat du travail dès que leur présence put être signalée par lui, la précipitation anormale avec laquelle, durant les cinq minutes qui précédèrent l'ouverture de la porte, ouvriers et ouvrières se réunissent dans la cour, plusieurs ouvriers en costume de travail mouillés que les contremaîtres et surveillants chassent en toute hâte des ateliers, constituent un ensemble de circonstances plus que suffisant à démontrer qu'au su des directeurs, l'heure réglementaire de la cessation du travail était passée, ce qui seul pouvait justifier leur intérêt, soit à tromper les inspecteurs, soit à se soustraire à leur contrôle immédiat; qu'il n'est d'ailleurs pas articulé par les prévenus, ni prouvé que le travail n'ait pas ce jour-là commencé à l'heure fixée par leur horaire;

Attendu que ce même ensemble de circonstances suffit à rendre suspecte l'heure (6 heures 32) marquée, au moment où les inspecteurs pouvaient enfin y avoir accès, par la pendule placée dans la salle du moteur, et qui, lors de leurs précédentes visites et procès-verbaux, leur avait été indiquée par les prévenus comme réglant le commencement et la fin du travail, lequel, d'après l'horaire, devait ce soir-là cesser à 6 heures $1/2$; que si l'on devait accepter l'heure marquée à ce moment, comme correspondant à une marche régulière de cette pendule, on s'expliquerait difficilement que deux autres pendules placées dans les bureaux et dépendances de l'usine, marquassent toutes deux une même heure en avance sur celle-là de vingt-huit minutes, et en concordance avec l'heure accusée par les montres des inspecteurs;

Attendu que les faits de la prévention sont ainsi établis, sans qu'il soit nécessaire pour la Cour d'adopter les motifs non conformes des premiers juges;

Sur le nombre des ouvriers adultes employés en contravention et le nombre

des amendes applicables autant de fois qu'il y a eu de personnes employées dans des conditions contraires à la loi :

Adoptant les motifs des premiers juges;

Par ces motifs :

La Cour dit n'y avoir lieu à statuer, ni quant à la compétence, ni quant au fond sur la partie du jugement rendu en dernier ressort, relativement aux contraventions de simple police, à la loi du 2 novembre 1892;

Confirme le jugement entrepris, en ce qu'il a reconnu les prévenus coupables : 1° d'avoir à Linselles, le 28 novembre 1901, contrevenu, comme complices par instructions, à la loi du 2 novembre 1892, en mettant obstacle à l'accomplissement des devoirs des inspecteurs du travail; 2° d'avoir au même lieu et à la même date contrevenu à la loi du 9 septembre 1848, modifiée par la loi du 30 mars 1900, en faisant travailler, pendant une durée supérieure à onze heures, 78 ouvriers adultes dans l'un des établissements énumérés dans l'article 1^{er} de la loi du 2 novembre 1892, qui emploient dans les mêmes locaux des hommes et des personnes visées par ladite loi;

Dit qu'il sortira son plein et entier effet;

Condamne les prévenus solidairement aux frais d'appel liquidés à 26 fr. 48 en ce non compris, l'enregistrement de l'arrêt, 1 fr. 88, et les droits de poste, 4 fr. 40.

Fixe à un an la durée de la contrainte par corps (1).

TRIBUNAL CORRECTIONNEL DE VALENCIENNES.

Jugement du 15 juillet 1903 (2).

LOI DE 1892 MODIFIÉE PAR LA LOI DE 1900. — DURÉE DU TRAVAIL. — HORAIRE. — HEURE LÉGALE. — TRAVAIL APRÈS L'HEURE FIXÉE POUR LA FIN DE LA JOURNÉE. — DÉPASSEMENT DE LA DURÉE LÉGALE. — PREUVE CONTRAIRE NON PERTINENTE. — CONDAMNATION. — ÉVALUATION DES OUVRIÈRES ILLÉGALEMENT OCCUPÉES.

Attendu que d'un procès-verbal régulier dressé le 30 mars 1901 par l'inspecteur du travail Gillet, il résulte qu'audit jour ce fonctionnaire s'étant transporté dans la filature des frères Hennion, à Linselles, a constaté que

(1) Les prévenus se sont désistés du pourvoi en cassation qu'ils avaient formé le 10 mai 1902 contre cet arrêt, et acte a été pris de ce désistement de la Cour de cassation le 13 décembre 1902.

(2) Voir p. 208 l'arrêt de la Cour de Cassation, en date du 15 mai 1903, qui a renvoyé MM. Hennion devant le tribunal correctionnel de Valenciennes.

toutes les femmes, filles et enfants, au nombre de cinq cents au moins employés dans cet établissement, y travaillaient encore à sept heures dix minutes du soir, heure légale, alors que l'horloge placée dans la chambre des moteurs de l'usine marquait six heures trois quarts;

Attendu que l'horaire affiché dans les ateliers et adressé à l'inspecteur le premier septembre précédent indique que le travail commence uniformément dans les ateliers à six heures du matin pour se terminer à six heures et demie du soir, et est coupé par un repos d'une heure et demie, qui a lieu de onze heures et demie du matin à une heure de l'après-midi;

Que l'observation de cet horaire remplit donc le maximum de la durée du travail pour les femmes, filles et enfants et que tout dépassement sans compensation constitue une infraction à la loi;

Que jusqu'à preuve du contraire l'horaire doit emporter présomption que le travail a commencé et a pris fin aux heures indiquées, et que l'admission de la thèse contraire rendrait illusoires les lois protectrices du travail dans l'industrie;

Que sans avoir à rechercher si l'heure légale est ou non obligatoire pour les chefs d'industrie soumis au régime de ces lois et même en s'en référant uniquement à l'horloge qui règle le travail dans l'établissement des frères Hennion, le tribunal, pour les motifs qui précèdent, et aussi à raison des déclarations de nombreux témoins entendus par l'inspecteur, le 2 avril, lesquels ont affirmé que le samedi 30 mars 1901, comme d'ailleurs les jours précédents de la même semaine, le travail avait commencé à six heures du matin et n'avait subi d'autre interruption que le repos réglementaire, doit considérer qu'audit 30 mars 1901, dans cet établissement, alors qu'aucune cause accidentelle d'interruption du travail n'est alléguée par les appelants, les femmes, filles et enfants ont commencé leur travail à six heures du matin, l'ont suspendu réglementairement de onze heures et demie à une heure et ne l'avaient pas cessé à six heures trois quarts;

Que par suite la durée effective de ce travail a, pour chacune des cinq cents personnes susvisées, dépassé onze heures, et qu'il a été ainsi contrevenu par les appelants, sauf démonstration du contraire à leur charge, aux dispositions de loi visées dans le jugement de simple police;

Attendu que Lucien et Jean-Baptiste Hennion prétendent que cette preuve contraire résulte des déclarations des quatre-vingts ouvriers, femmes, filles et enfants, interrogés le 2 avril suivant par l'inspecteur du travail, et qui ont déclaré que du 25 au 30 mars la journée de travail avait commencé à six heures du matin et s'était terminée à six heures et demie du soir, coupée par un repos de une heure et demie entre onze heures et demie du matin et une heure de l'après-midi;

Attendu en premier lieu que ces déclarations émanant de personnes placées sous la dépendance des frères Hennion ne sauraient être accueillies pour celles de leurs parties qui tendraient à infirmer les constatations personnelles de l'inspecteur;

Qu'en tout cas elles ne peuvent être appliquées à l'heure à laquelle le travail a cessé le 30 mars, l'inspecteur n'ayant pas eu à les questionner ni à se renseigner sur ce point, qu'il a constaté personnellement, et qui fait l'objet de son procès-verbal;

Qu'en ce qui concerne cette journée du 30 mars il est seulement à retenir : 1° de ces déclarations que le travail a commencé à six heures du matin, heure de l'usine, et a été suspendu pendant une heure et demie; 2° du procès-verbal même qu'il continuait à six heures trois quarts, même heure de l'usine, comme il a été prouvé plus haut;

Que vainement les appelants s'efforcent de créer un doute sur ce dernier point, en cherchant à établir une confusion ou une cause de doute à raison des écarts existant entre l'heure légale, celle de la commune de Linselles, et celle de l'usine et aussi du temps employé par l'inspecteur pour se rendre de la porte de l'usine à la chambre des moteurs;

Qu'en effet, les déclarations de l'inspecteur du travail sont formelles et concluantes; que son procès-verbal constate que les ouvriers travaillaient dans tous les ateliers lors de son arrivée à sept heures cinq minutes, heure légale, six heures quarante minutes, heure de l'usine, et n'ont cessé de travailler que cinq minutes plus tard, soit six heures trois quarts, heure de l'usine, que c'est seulement alors qu'a commencé la sortie de l'usine;

Que ses énonciations sur ces points sont d'une précision indiscutable et ont d'ailleurs été corroborées par sa déposition à l'audience;

Que vainement encore ils prétendent que l'inspecteur a pu prendre l'équipe de nuit déjà au travail pour celle de jour dont la sortie était commencée;

Que sur ce point encore l'inspecteur a constaté d'abord la présence de l'équipe de jour aux métiers, puis son départ de l'usine, qu'aucune erreur n'a été possible et que l'allégation des appelants est faite de mauvaise foi;

Qu'enfin, ils contestent le nombre de femmes, filles et enfants ainsi employés contrairement aux prescriptions de l'article 3 de la loi du 2 novembre 1892;

Mais attendu que le nombre des inscrits en cet établissement étant de 547, l'inspecteur, en admettant que quarante-sept d'entre eux fussent absents ce jour-là, a fait une évaluation des plus larges et des plus favorables aux inculpés, ceux-ci devraient, au contraire, s'estimer heureux que ce fonctionnaire n'ait pas considéré comme présents tous les inscrits, sauf à eux à établir le nombre des absents;

Que dès lors, le procès-verbal de l'inspecteur du travail, complété par sa propre déposition et par celles des ouvriers et ouvrières qu'il a entendus le 2 avril, fournit tous les éléments de constatation nécessaires pour servir de base à une condamnation;

Par ces motifs;

Et adoptant ceux du premier juge qui n'ont rien de contraire à la présente décision;

LE TRIÉUNAL,

Déclare Lucien et Jean-Baptiste Hennion mal fondés dans leur appel;

Les en déboute,

Confirme... (1).

Jugement du 5 août 1903 (2).

LOI DE 1892 MODIFIÉE PAR LA LOI DE 1900. — TRAVAIL APRÈS L'HEURE FIXÉE PAR L'HORAIRE POUR LA FIN DE LA JOURNÉE. — HEURE LÉGALE. — PRÉSUMPTION DE DÉPASSEMENT DE LA LIMITE DE DURÉE DE TRAVAIL NON CONTREDITE PAR LA PREUVE CONTRAIRE. — FIXATION DU NOMBRE DES OUVRIERS. — CONDAMNATION.

Attendu que, d'un procès-verbal dressé, le 28 novembre 1901, par M. l'Inspecteur départemental Gillet, confirmé et corroboré par sa déposition et celle de trois de ses collègues devant le tribunal de Lille, ainsi que par la sienne et celle de M. Herbo à l'audience, il résulte qu'à cette date, ce fonctionnaire s'est présenté à la filature de lin exploitée et dirigée à Linselles par les frères Hennion, et pour laquelle l'horaire adopté et communiqué au service de l'inspection du travail porte que le travail des ouvriers de toutes catégories doit commencer à 6 heures du matin, être coupé par un repos d'une heure et demie, de 11 heures et demie à 1 heure, et cesser à 6 heures et demie du soir;

Que lorsque M. Gillet, bien connu du personnel et dont la physionomie est d'ailleurs facilement reconnaissable, fut à proximité de l'établissement, le concierge qui se trouvait à la porte la ferma au moment où l'inspecteur et ses collègues allaient la franchir : qu'il était alors 6 heures 55, heure légale, et que l'éclairage de tous les ateliers, ainsi que le ronflement des machines, indiquaient que le travail de jour était encore en pleine activité, les équipes de nuit n'occupant que deux ateliers au plus;

Que ce n'est qu'après avoir frappé et sonné pendant plusieurs minutes que les inspecteurs purent enfin pénétrer dans l'usine, que le spectacle qu'ils virent à l'intérieur leur confirma que le travail de jour, qui avait continué malgré le dépassement de l'heure, venait d'être arrêté brusquement dès que leur arrivée avait été signalée; qu'en effet, les hommes, femmes et enfants descendaient précipitamment les escaliers ou cherchaient en toute hâte leurs vêtements de rechange, qu'un grand nombre n'avaient pas encore eu le temps de quitter ceux du travail au mouillé;

Que la même heure légale marquée par la montre de M. Gillet était aussi marquée par la pendule de la salle d'attente et par celle d'une salle voisine

(1) Un pourvoi en cassation a été formé contre le présent jugement, le 17 juillet 1903.

(2) Voir p. 210 l'arrêt de la Cour de Cassation, du 18 juin 1903, qui a renvoyé MM. Hennion devant le tribunal correctionnel de Valenciennes.

qu'à la vérité, celle placée dans la salle du moteur marquait seulement 6 heures 32, d'où il résulterait un moindre dépassement, mais qu'il a été facile de la retarder pendant que les inspecteurs étaient maintenus au dehors de la filature, et que, d'ailleurs, il est inadmissible qu'il existât un écart de près d'une demi-heure entre cette pendule et les autres du même établissement;

Attendu que s'il n'est point certain que l'adoption de l'heure légale soit obligatoire dans les établissements industriels, encore faut-il à tout le moins que les différentes pendules d'un même établissement n'indiquent pas des heures différentes, et qu'en outre, on ne peut tolérer que les industriels adoptent des heures si différentes de l'heure, soit légale, soit réelle — surtout lorsque, comme dans l'espèce, le méridien du lieu se confond presque avec celui de Paris; — que la vérification sur ce point soit rendue illusoire; qu'autrement tout contrôle de la durée du travail serait impossible;

Qu'en fait, les frères Hennion s'étaient engagés, le 12 août précédent, à adopter l'heure intérieure des gares et que, le 28 novembre, leur fils, invité à s'expliquer sur le retard considérable de la pendule du moteur, a gardé le silence; qu'il n'y a lieu, par suite, de tenir compte de l'heure fantaisiste et probablement obtenue par artifice que marquait la pendule placée dans la salle du moteur;

Qu'il est donc suffisamment constaté, en fait, que, ce 28 novembre, le travail de jour n'a cessé que bien après 6 heures et demie du soir, heure réglementaire de sa cessation;

Qu'en ce qui concerne l'heure à laquelle il a commencé, il y a présomption, à défaut de démonstration du contraire par les intéressés, qu'il a commencé à 6 heures du matin, heure des pendules autres que celles du moteur, à laquelle on ne peut ni ne doit se référer, et s'est continué sans autre interruption que le repos réglementaire indiqué plus haut, conformément à l'horaire adopté;

Qu'il en résulte qu'au jour indiqué, la durée du travail a dépassé onze heures dans la filature des frères Hennion;

Que, parmi le personnel de cet établissement, figurent 559 femmes, filles et enfants, pour lesquels la durée maxima du travail est de onze heures;

Que faute par les frères Hennion de justifier de l'absence de certains d'entre ceux-ci, il y a présomption qu'audit jour, tous étaient présents et travaillaient et que l'inspecteur eût été en droit de relever autant de contraventions que d'inscrits; que cependant, dans une pensée d'indulgence, il a admis qu'il pouvait y avoir 40 absents et, par suite, n'a relevé que 519 contraventions;

Attendu que les constatations, déductions et motifs qui précèdent répondent suffisamment aux divers moyens de défense invoqués par les prévenus;

Qu'au surplus, il paraît d'ores et déjà jugé qu'à la date du 28 novembre 1901, dans la filature des frères Hennion, à Linselles, la durée du travail pour les femmes, filles et enfants a excédé onze heures, puisque, par arrêt

définitif rendu, le 7 mai 1902, par la Cour d'appel de Douai (1), lesdits frères Hennion ont été condamnés pour avoir fait, audit jour, travailler, pendant plus de onze heures, 78 ouvriers adultes employés dans les mêmes locaux que lesdits femmes, filles et enfants;

Par ces motifs,

Le Tribunal déclare Lucien et Jean-Baptiste Hennion suffisamment convaincus d'avoir, à Linselles, le 28 novembre 1901, commis 519 contraventions à l'article 3 et à l'article 26 de la loi du 2 novembre 1892 modifiée par l'article 1^{er} de la loi du 30 mars 1900;

Les condamne en 519 amendes de 5 francs chacune (2).

TRIBUNAL CORRECTIONNEL DE LILLE.

Jugement du 28 octobre 1903.

LOI DE 1892, ART. 3 § 1^{er}. — TRAVAIL PENDANT LES REPOS INTERRUPTIFS DE LA JOURNÉE DE TRAVAIL. — DÉFINITION DU MOT « REPOS ». — APPLICATION DES ART. 3 § 1^{er} ET 26 § 2 DE LA LOI DE 1892.

Attendu que par jugement du tribunal de simple police de Tourcoing, en date du 23 juillet 1903, Desurmout a été condamné : 1° en 165 amendes de 5 francs chacune, pour avoir fait travailler 165 personnes protégées par la loi du 2 novembre 1892, pendant le temps consacré au repos; 2° en deux autres amendes de 5 francs chacune, pour défaut d'affichage, dans l'atelier des mécaniciens, de la loi du 9 avril 1898 et des règlements d'administration publique relatifs à l'application de cette loi;

Attendu que Desurmout a interjeté appel du jugement susénoncé:

Que cet appel est régulier en la forme;

Au fond : Attendu qu'il résulte du procès-verbal dressé par l'inspecteur et des débats, que le 27 mai dernier, à 1 heure dix minutes de l'après-midi, cet inspecteur s'est transporté dans la filature dont s'agit, et a constaté que, dans les différentes salles de travail, les moteurs étaient en marche, et tous les métiers actionnés;

Que quelques minutes après son arrivée, le cartel placé dans la première salle des machines marquait 1 heure 15 minutes, et que 165 ouvrières et jeunes ouvriers de moins de 18 ans étaient occupés dans la fabrique, avant l'heure fixée par le règlement pour la reprise du travail;

Qu'en effet, d'après l'horaire en vigueur le 27 mai 1903, le travail com-

(1) Voir cet arrêt, p. 214.

(2) Un pourvoi en cassation contre ce jugement a été formé par MM. Hennion, le 7 août 1903.

mençant à 6 heures du matin devait finir à 6 heures 30 minutes du soir, et était coupé par trois repos de 8 heures à 8 heures 20 minute, de midi à 1 heure 20 minutes et de 4 heures à 4 heures 20 minutes;

Attendu, que, si, à la date susindiquée, le repos principal de la journée a été ainsi abrégé, le prévenu soutient que c'est uniquement par suite de la nécessité où il s'est trouvé de regagner en partie une heure perdue le matin à raison d'une réparation de la machine à vapeur;

Mais attendu qu'aux termes de l'article 3 de la loi du 2 novembre 1892 les ouvriers protégés ne peuvent être employés à un travail effectif de plus de dix heures et demie, coupées par un ou plusieurs repos dont la durée totale ne pourra être inférieure à une heure, et pendant lesquels le travail sera interdit;

Qu'il y a lieu tout d'abord de noter que cet article ne dit pas que c'est pendant une heure que le travail doit être suspendu, mais bien pendant tout le temps des repos, quel qu'il soit; et qu'il ne peut pas en être autrement, puisque étant donné que la journée de travail effectif est de dix heures et demie, il est clair que par le fait d'une réduction quelconque de ces repos, cette journée se trouverait augmentée d'autant, et par suite, dépasserait forcément le maximum fixé par la loi;

Qu'ainsi les ouvriers de la filature Desurmont entrant à 6 heures du matin, pour sortir à 6 heures 30 minutes du soir avaient droit à un ou plusieurs repos d'une durée totale de deux heures et de deux heures intégralement;

Que ces deux heures leur étant d'ailleurs accordées par le règlement, il s'agit de savoir jusqu'à quel point ce règlement est obligatoire pour le patron, s'il peut le modifier, de sa propre autorité, sans même prévenir l'inspecteur du travail, et quelles doivent être les conséquences juridiques de la violation de l'horaire relevée contre lui;

Attendu que Desurmont ne méconnaît pas que ce fait pourrait constituer une infraction à l'article 11 de la loi susvisée, mais soutient qu'en tout cas les contraventions géminées de l'article 3 ne seraient nullement justifiées;

Qu'à cet égard, une distinction doit être faite entre les deux sortes de repos : 1° le repos qui sépare la fin d'une journée du commencement de l'autre, 2° les repos interruptifs du travail;

Que sur le premier point, il est vrai, la loi est muette, et que toute disposition pénale étant de droit étroit, il conviendrait de décider qu'il n'est pas défendu de travailler avant le commencement ou après la fin de la journée fixée par l'horaire, pourvu, bien entendu, que le total ne dépasse pas dix heures et demie;

Mais que, sur le second point, au contraire, le texte est formel et qu'en disant qu'il est interdit de travailler pendant les repos, ce texte n'a pu viser que les repos réglementaires, tels qu'ils sont affichés dans l'atelier, à la suite d'une véritable convention qui fait la loi des parties;

Que le législateur s'est préoccupé, en cette matière, non seulement de ré-

duire la journée de travail, mais encore et au même degré, d'assurer la régularité de la vie ouvrière, et que ce but ne serait plus atteint si la répartition des heures de repos pouvait varier de jour en jour, au gré du patron ou être à la merci des divers accidents qui peuvent se produire dans le fonctionnement de l'atelier;

Que de plus, il est bien certain que la plupart des infractions qui pourraient se commettre échapperaient ainsi nécessairement au contrôle de l'inspection dont la surveillance, dans de pareilles conditions, serait matériellement impossible, et que, par conséquent, à ce second point de vue encore, les garanties établies par la loi en faveur du personnel protégé deviendraient presque toujours purement illusoires;

Attendu cependant qu'en admettant même, ce qui n'est pas, que l'industriel puisse être autorisé à fixer arbitrairement, et à l'insu de l'Administration, le temps du travail et le temps du repos, encore faudrait-il qu'il fût prouvé que la durée du repos sur lequel les ouvriers étaient en droit de compter a été effectivement remplacée par une durée équivalente à un autre moment de la journée;

Que Desurmont le comprend si bien qu'il invoque, pour se justifier, cette circonstance que, par suite des réparations à la machine, la mise en route se serait produite à 7 heures du matin seulement et qu'il en conclut, bien que l'entrée à la filature ait lieu à 6 heures, que le travail effectif n'aurait été que de neuf heures trente-cinq à neuf heures quarante minutes;

Mais attendu que ce mot « travail effectif » est pris par la loi par opposition au mot « repos » et qu'il est constant en droit qu'on ne saurait compter comme repos une interruption accidentelle de travail, pendant laquelle les ouvriers attendent d'un moment à l'autre la reprise de ce travail, et sont, en réalité, à la disposition du patron;

Que dès lors, en prenant les faits tels que le prévenu les présente lui-même, mais non toutefois avec l'interprétation qu'il leur donne, il s'ensuit que le 27 mai dernier, la journée de travail a été non pas de neuf heures trente-cinq à neuf heures quarante minutes, comme il le prétend, mais bien de dix heures quarante minutes, puisqu'il n'est pas possible de dire que le personnel a obtenu vraiment, dans le courant de cette journée, une compensation réelle du repos réglementaire dont il a été indûment privé;

Par ces motifs, et adoptant au surplus ceux du premier juge, en tant que non contraires aux dispositions qui précèdent;

En la forme :

Reçoit le prévenu appelant du jugement susénoncé, du 23 juillet 1903;

Et statuant au fond :

Dit qu'il a été bien jugé, mal appelé;

Confirme, en conséquence, le jugement dont est appel;

Et faisant application des articles 3 et 26 de la loi du 2 novembre 1892 et 31 de la loi du 9 avril 1898 ensemble l'article 194 du Code d'instruction criminelle, qui ont été lus par le président.

Le Tribunal,

Condamne Desurmont : 1° à 165 amendes de 5 francs chacune pour avoir fait travailler 165 personnes protégées pendant le temps du repos ; 2° à 2 amendes de 5 francs chacune pour défaut d'affichage de la loi et des règlements susvisés.

TRIBUNAL DE SIMPLE POLICE DE BOURGES.

Jugement du 13 novembre 1903.

LOI DE 1892, ARTICLE 20. — OBLIGATION DE REPRÉSENTER LES LIVRETS À L'INSPECTEUR. — LIVRETS CONSERVÉS NON À L'ATELIER, MAIS AU BUREAU DU PATRON SITUÉ À PEU DE DISTANCE. — OFFRE D'Y ENVOYER CHERCHER LES LIVRETS OU D'Y ACCOMPAGNER L'INSPECTEUR. — ABSENCE DE CONTRAVENTION.

Attendu qu'il résulte d'un procès-verbal de M. l'inspecteur divisionnaire du travail dans l'industrie, que le 15 septembre dernier à dix heures du matin, s'étant présenté à Bourges, boulevard de l'Industrie, dans l'atelier de M. [Jabinet dit] Marcelle, mécanicien, soumis au régime de la loi du 2 novembre 1892, il a reconnu que trois enfants étaient occupés ; que leurs livrets n'ont pu être représentés par le contremaître ; que ce dernier a expliqué que ces livrets se trouvaient au siège commercial ou au domicile de M. Marcelle, où l'inspecteur pouvait se rendre, et qu'il a été, pour ce motif, relevé trois contraventions ;

Attendu qu'il résulte des déclarations de Jabinet, reconnues exactes par le Ministère public, que son atelier du boulevard de la République, où s'est présenté M. l'inspecteur, est construit en planches, isolé de toute habitation et ne contient rien pouvant permettre d'y avoir ni bureau, ni papiers, ni livres, ni meuble pouvant recevoir des livres de comptabilité ou autres ; qu'il croirait commettre une imprudence qui pourrait lui être reprochée, s'il laissait à l'abandon dans cet atelier et à la disposition des ouvriers ou des personnes pouvant pénétrer dans l'atelier, des registres et papiers, ainsi que les livrets de ses apprentis ; que, du reste, une mention inscrite en lettres peintes sur la porte de l'atelier indique que les bureaux et magasins sont avenue de la Gare ; que lesdits bureaux ne sont distants de l'atelier que d'environ 130 mètres ;

Attendu que si, aux termes de l'article 20 de la loi du 2 novembre 1892, les inspecteurs peuvent se faire représenter les livrets prescrits par l'article 10 de la même loi, rien dans cette loi n'indique que lesdits livrets doivent toujours accompagner les apprentis dans les ateliers où ils travaillent ; qu'il semble naturel que lesdits livrets soient gardés dans le bureau où le patron tient ses registres de comptabilité, fait sa correspondance, reçoit ses com-

mandes et règle ses ouvriers plutôt que dans un atelier où se fait exclusivement le travail manuel ;

Attendu que Jabinet n'a pas à proprement parler de contremaître ; qu'il dirige seul les travaux des ouvriers et apprentis et distribue à chacun le travail qu'il doit faire ; que la personne à qui s'est adressé M. l'inspecteur n'était qu'un ouvrier au même titre que les autres ; qu'il n'est pas contesté que cet ouvrier ait offert d'envoyer chercher les livrets des ouvriers ou de faire accompagner M. l'inspecteur au bureau de son patron ; — Que du reste ledit bureau, sis avenue de la Gare, n'est pas distant de l'atelier de plus de 130 mètres, et que le temps nécessaire pour s'y rendre n'est que de quelques minutes ;

Attendu que si, comme le dit M. l'inspecteur divisionnaire dans son procès-verbal, les pièces concernant la loi sur le travail doivent se trouver au siège de l'industrie, il est permis d'admettre que le siège de l'industrie se compose non seulement de l'atelier où se fait le travail manuel, mais encore du bureau où se fait le travail technique et que si, dans l'atelier proprement dit, doivent se trouver les affiches et tableaux indiquant les heures de travail et exposant les instructions que les ouvriers doivent avoir sous les yeux, rien dans la loi n'exige que les registres de comptabilité et les livrets des ouvriers et apprentis soient conservés dans ledit atelier plutôt que dans le bureau ;

Attendu qu'il y a lieu d'admettre la distinction ci-dessus, surtout quand le bureau n'est pas éloigné de l'atelier et que, dans celui-ci, aucun emplacement n'est pratiqué pour recevoir les registres et livrets ;

Par ces motifs, statuant en dernier ressort,

Le tribunal dit que Jabinet, en conservant dans son bureau les livrets des apprentis, n'a pas contrevenu à l'article 20 de la loi du 2 novembre 1892 et le relaxe sans dépens.

TRIBUNAL DE SIMPLE POLICE DE CONDÉ.

Jugement du 22 janvier 1903.

LOI DE 1893, ARTICLE 2, ET LOI DE 1892, ARTICLE 14. — VERRERIE. —
FOSSE DE LONGEAGE. — ABSENCE DE DISPOSITIF PROPRE À ÉVITER LES CHUTES.
— CONDAMNATION.

LE TRIBUNAL,

Où le contrevenant en ses explications et aveux ;

Où également le Ministère public en ses conclusions ;

Attendu qu'il résulte du procès-verbal susénoncé et daté et de la reconnaissance faite à l'audience par le prévenu, que le 30 décembre dernier, à

Fresnes, dans les verreries de la Société anonyme des verreries de Fresnes, ledit prévenu a commis une contravention à l'article 14 de la loi du 2 novembre 1892 et à l'article 2 de la loi du 12 juin 1873, en ne munissant pas une fosse de longage de plus de 4 mètres de profondeur où était occupé outre les souffleurs, le nommé Petit (Raymond), âgé de 16 ans, de dispositifs propres, soit à éviter les chutes, soit à les rendre sans danger;

Que le prévenu a, par suite, commis la contravention prévue et punie par l'article 14 de la loi du 2 novembre 1892 et par l'article 2 de la loi du 12 juin 1893;

Condamne le prévenu en une amende de cinq francs.

TRIBUNAL DE SIMPLE POLICE DE PLOMBIÈRES.

Jugement du 4 avril 1903.

LOI DE 1893, ARTICLE 2, ET DÉCRET DE 1894, ARTICLE 10. — ÉCHAFAUDAGE. — CORDE PLACÉE SUR TOUTE LA LONGUEUR. — GARDE-CORPS INSUFFISANT. — CONDAMNATION.

La cause appelée, le greffier a donné lecture d'un procès-verbal dressé le 11 mars 1903 par M. Mongel, inspecteur du travail du département des Vosges, enregistré, duquel il résulte que le sieur Kiéber n'a pas clôturé une ouverture d'échafaudage par des barres mobiles, n'ayant placé que du cordage autour de cet échafaudage, comme garde-corps, ledit procès-verbal faisant suite à celui dressé par Zablet et Desgrandchamp, gendarmes à Plombières, le 5 du même mois.

Le contrevenant a reconnu la contravention déclarant s'être cru en règle avec la loi en garantissant l'ouverture de son échafaudage par une corde placée sur toute sa longueur.

Le Ministère public a soutenu la contravention constante et requis l'application de l'article 2 de la loi du 12 juin 1893, § 2, et à l'article 10 du décret du 10 mars 1894.

Le tribunal :

Oùï le contrevenant en ses explications et aveu ;

Oùï également le Ministère public en ses conclusions ;

Attendu qu'il résulte du procès-verbal susénoncé et daté que le prévenu a contrevenu à l'article 2 de la loi du 12 juin 1893, § 2, et à l'article 10 du décret du 10 mars 1894 ;

Attendu que les vides et ouvertures de l'échafaudage de Kiéber n'étaient entourés que par une corde qui ne pouvait garantir suffisamment la sécurité de ses ouvriers ;

Que l'esprit de la loi indique que les échafaudages pour la sécurité des ouvriers doivent être pourvus de garde-fous solides et fixes;

Qu'en l'espèce, la corde placée par Kiéber n'était pas suffisante comme barrière puisqu'elle pouvait fléchir vers le vide au moindre effort latéral;

Attendu que la contravention est constante, qu'il y a donc lieu d'appliquer contre le prévenu les loi et décret précités ;

Attendu qu'il y a lieu d'accorder des circonstances atténuantes au prévenu ;

Par ces motifs,

Faisant application des articles précités dont il a été donné lecture à l'audience et statuant en dernier ressort,

Condamne le sieur Kiéber à cinq francs d'amende, minimum de la peine et aux dépens.

DOCUMENTS ET RENSEIGNEMENTS DIVERS.

LES CONDITIONS D'HYGIÈNE

DANS

LES FILATURES DE LIN

PAR M. **LECLERC DE PULLIGNY**,

INGÉNIEUR EN CHEF DES PONTS ET CHAUSSÉES, SECRÉTAIRE DU COMITÉ CONSULTATIF
DES ARTS ET MANUFACTURES (1).

Les opérations de la filature de lin (2) sont les mêmes en France qu'en Belgique. C'est d'abord le *peignage*, puis les diverses façons appelées *préparations*, puis le *filage* à sec ou au mouillé, le *dévidage*, le *séchage* (pour la filature au mouillé) et l'*empaquetage*. L'*étoupe* qui a été séparée des fibres par le *peignage* subit un *cardage*, opération importante au point de vue de l'hygiène. La *carde* livre un ruban d'étoupes qui va se faire laminer et étirer aux *préparations* pour ensuite aboutir au *filage* et suivre le même sort que le fil fait avec la fibre elle-même.

Quelle est l'influence de ces divers travaux sur la santé des ouvriers (3) ?

(1) Extraits d'un rapport présenté à la 4^e section (hygiène industrielle et professionnelle) du 13^e Congrès international d'hygiène et de démographie tenu à Bruxelles en septembre 1903, sur la question suivante :

« Quelle est l'influence du travail, dans les salles de filature de lin, sur la santé des ouvriers ? »

Quelles sont les mesures à prendre, notamment au point de vue de la température et de l'état hygrométrique de l'air, pour améliorer les conditions du travail dans les salles ? ».

(2) La filature de lin (en France) emploie 21,684 personnes dont 18,979 dans le département du Nord avec plus de moitié de femmes et fillettes.

Dans ce département il existe 85 établissements dont 24 seulement occupent 100 ouvriers ou moins; on trouve 20 établissements de 101 à 200 ouvriers, 32 de 201 à 500 et 9 établissements de 501 à 1000.

(3) Avant d'aboutir aux conclusions qui suivent l'auteur a parcouru plusieurs usines d'importance variée en recueillant sur divers points généraux l'opinion des industriels et celle des inspecteurs du département du Nord, MM. Cristol, Grillet, Herbo, Trevis et leur chef distingué, M. Boulisset, inspecteur divisionnaire du travail, à Lille. Il a également pris l'avis de plusieurs constructeurs d'appareils de ventilation et d'assainissement, notamment celui de M. Bontemps, ingénieur civil, ancien secrétaire technique du Congrès d'hygiène de l'industrie textile tenu à Rouen en 1899, qui s'est fait, alors et depuis lors, une spécialité de ces questions et s'y est acquis une compétence théorique et pratique toute particulière. A toutes les personnes énumérées ci-dessus, il offre pour l'obligeance qu'elles lui ont témoignée ses bien sincères remerciements.

Elle varie naturellement avec les mesures d'hygiène qui ont été prises dans les diverses usines pour remédier à l'excès de sécheresse et de poussière dans certains travaux et à l'excès d'humidité dans d'autres, mais pour résumer en gros la situation de l'industrie française à ce point de vue, et sauf de très honorables exceptions, on peut dire :

1° Que le *peignage* et le *cardage* souffrent en général d'un excès de sécheresse et de poussière et que la santé des ouvriers y est mauvaise;

2° Que la filature au mouillé souffre en général d'un excès d'humidité et que la santé des ouvriers y est mauvaise;

3° Que l'insalubrité est beaucoup moins prononcée dans la *préparation*, le *filage au sec*, le *dévidage*, le *séchage* et l'*empaquetage* et que l'assainissement de ces travaux est facile à réaliser.

Nous allons maintenant passer en revue chacune de ces opérations.

Le *peignage* comprend d'abord l'ouverture des ballots de lin et leur *partage* en cordons qui vont être remis aux *presseurs*. Le *partageur* fait d'abord subir au cordon un *émouchetage* (qui est un *peignage* sommaire à la main). Le *presseur* reçoit le cordon, le dispose dans la *presse* composée de deux plaques de fonte serrées par des boulons. Puis il soulève cette presse à bout de bras et la pousse dans un couloir de la *peigneuse-mécanique* dont le presseur assure le service.

Après que la *presse* a circulé dans toute la longueur de la *peigneuse* qui parallélise les fibres et arrache les *étoupes*, le cordon est remis à un *peigneur-repasseur-finisser* qui achève le travail sur un peigne à main et divise le cordon en autant de parties qu'il est nécessaires selon les qualités de fil que le lin peut fournir d'après la longueur et la finesse des brins. Ce dernier travail demande de l'expérience et du coup d'œil. C'est le mieux payé (4 francs par jour environ). Il est confié à des hommes qui ont généralement débuté comme *presseurs*. Ceux-ci ont de 13 à 17 ans et gagnent environ 1 fr. 75. Ils sont ensuite devenus *partageurs-émoucheteurs* de 18 à 21 ans avec un salaire moyen de 2 fr. 50, puis *peigneurs-repasseurs*.

Les salles de *peignage* sont généralement assez vastes, moins vastes cependant que les autres salles des filatures. Cela vient de ce que si les *peigneuses mécaniques* tiennent beaucoup de place tout en n'occupant que deux enfants ou trois enfants pour deux machines dans certaines usines, au contraire les *partageurs-émoucheteurs* et les *peigneurs-repasseurs* travaillent devant une sorte de table où ils n'occupent guère qu'un espace de 1 m. 50 en carré et ils sont souvent réunis dans la même salle que les *peigneuses*.

Généralement aussi les inspecteurs du travail ont obtenu une ventilation mécanique de la salle par quelques ventilateurs placés au plafond, à défaut de la ventilation localisée des *peigneuses mécaniques* et des tables de *peignage à la main*, ventilation localisée qui est déclarée impossible par presque tous les industriels.

Nous parlerons plus loin d'un grand industriel français qui a réalisé une ventilation localisée de ses *peigneuses*, très satisfaisante, paraît-il, bien que les *peigneuses* ne soient pas enveloppées. Toutefois il faut observer que le débit d'air nécessaire est considérable et que l'installation a été coûteuse.

La ventilation générale de la salle améliore certainement la situation en empêchant les graves méfaits de l'air confiné de s'ajouter à ceux des poussières, mais au point de vue de celles-ci, on peut craindre que l'amélioration produite ne soit pas très grande.

Sans doute elles sont moins nombreuses qu'elles ne seraient sans ventilation, mais l'ouvrier n'en vit pas moins dans une atmosphère de poussière et il vit aussi dans des courants d'air qui sont un danger nouveau pour son appareil respiratoire déjà si menacé.

Le travail du peignage est certainement insalubre. C'est l'opinion de tous les auteurs (Glibert, Osborn, Purdon). La principale cause d'insalubrité est la poussière qui est abondante et qui irrite le tissu pulmonaire à la fois par des particules siliceuses coupantes, par les moisissures dont elle est chargée et par sa décomposition dans le poumon. En plus, la manœuvre des presses est un travail excessif pour les forces de malheureux enfants dégénérés, qui semblent avoir dix ans quand ils en ont quinze et qui reçoivent une nourriture insuffisante. Irritation du tissu pulmonaire et épuisement, voilà tout ce qu'il faut pour préparer l'invasion du bacille de la tuberculose et celui-ci ne manque pas au rendez-vous. D'après les auteurs, les presseurs qui deviennent partageurs sont un petit nombre. Les partageurs qui arrivent à être peigneurs sont encore moins nombreux. Que sont devenus les autres? « Un grand nombre d'entre eux quittent les filatures pour cause de maladies de poitrine et s'engagent dans d'autres professions où ils traînent une existence malade et meurent de phtisie⁽¹⁾. Si à 17 ans la santé du peigneur à la mécanique (*presser*) lui permet de continuer le travail il devient ou un partageur (*rougher*) ou un peigneur-repasseur (*sorter*) et ces deux classes d'ouvriers souffrent de fréquentes quintes de toux lorsqu'ils arrivent aux environs de la trentaine, leur aspect extérieur commence à changer, leur face paraît anxieuse, les épaules deviennent plus hautes⁽²⁾ ». Ce tableau est exact et le rapporteur a remarqué lui-même cet aspect caractéristique du candidat à la tuberculose chez bon nombre d'ouvriers adultes employés au peignage-repassage.

Les remarquables statistiques de morbidité de M. le docteur Glibert⁽³⁾ montrent que le peignage vient en tête de tous les travaux de la filature du lin comme insalubrité, en ce qui concerne les hommes. C'est dans ce groupe que l'état de santé des présents est le moins bon, que le nombre de malades (en tenant compte du temps de service) est le plus grand et que les nombres de cas et de jours de maladie sont le plus considérables.

Si presque toutes les salles de peignage sont ventilées il en est de même des salles de *cardage* d'étoupes et c'est naturel, car le travail y dégage encore plus de poussières que le précédent. Cette opération est la plus insalubre de

(1) H. Purdon, *The mortality of flaxmill and factory workers*. Belfast, 1873.

(2) Arlidge, *The Hygienic diseases and mortality of occupations*, Londres, 1897, tous deux cités par Glibert. *Les Filatures de lin*, p. 342.

(3) Glibert, *Les filatures de lin*, étude d'hygiène professionnelle. Rapport d'enquête publié par le ministère de l'industrie et du travail. Bruxelles 1902. Lebelgue et C^{ie}, rue de la Madeleine, n° 46.

toutes celles auxquelles se livrent les femmes dans la filature de lin. Aux dangers particuliers des poussières de lin s'ajoutent ceux des particules métalliques provenant des milliers de pointes en acier dont le tambour de la carde est garni (1). Les hygiénistes sont aussi unanimes sur le cardage que sur le peignage. Pour Arlidge (2), « une femme qui entre au cardage à 17 ou 18 ans commence à déchoir à 30 et la durée moyenne de la vie d'une cardeuse est d'environ quarante-cinq ans ».

Le docteur Glibert rapporte que le travail du cardage est considéré avec raison comme le plus malsain de ceux qui sont exécutés par les femmes dans les filatures de lin (3).

« De cette réputation méritée d'insalubrité, il résulte qu'une sélection préalable s'effectue parmi les ouvrières et que seules se présentent au cardage les jeunes filles les plus robustes et les mieux portantes. Ceci est prouvé, non seulement par l'opinion unanime de tous les inspecteurs qui ont procédé à l'enquête, mais aussi par les résultats des recherches de la taille, de la capacité pulmonaire, de la vigueur musculaire, etc. On a vu qu'à ces différents points de vue, les cardeuses surpassent de très loin toutes leurs compagnes; mais, malgré leur vigueur, l'insalubrité extrême de leur travail les conduit soit à la maladie soit à l'abandon de leur métier. Aussi la durée du temps de service est-elle des plus courtes, ce qui n'empêche pas la morbidité d'atteindre un taux très élevé. »

Nous avons dit que dans la plupart des usines françaises, les inspecteurs du travail ont obtenu une ventilation générale des salles et la situation est certainement meilleure qu'elle ne serait sans ventilation. Mais cependant elle est loin d'être bonne, et les ouvrières n'en travaillent pas moins dans un nuage de poussière.

L'assainissement radical du cardage ne peut être obtenu que par la ventilation localisée avec cardes enveloppées. Plusieurs installations de ce genre existent à Lille et aux environs : nous verrons plus loin qu'elles donnent toute satisfaction non seulement à l'hygiène, mais aux intérêts de l'industriel. Dans ces conditions, on peut espérer que la diffusion de ce progrès se fera rapidement.

Tandis que dans le peignage et dans le cardage il paraît admis que l'humidification de l'air serait inutile ou nuisible au travail (4) dans la série d'opérations qui suivent celles-ci et qui sont rangées sous le nom de préparations (5), l'humidification est au contraire presque nécessaire à la production d'une

(1) Glibert, loc. cit., p. 346.

(2) Arlidge, loc. cit., p. 375.

(3) Glibert, loc. cit., p. 345.

(4) On verra plus loin, en ce qui concerne le peignage, que c'est probablement une erreur et qu'une humidification modérée de l'air serait au contraire avantageuse.

(5) Sous ce vocable on comprend l'étalage des cordons de lin qui viennent de la peigneuse, puis des étirages successifs qui laminent, amincissent et allongent le ruban, puis une première torsion, suivie d'un bobinage, fournie par le banc à broches. Le cordon d'étoupes qui vient de la carde passe aussi aux étirages et aux bancs à broches.

bonne marchandise, et il en est de même dans les salles de filage à sec. Aussi l'humidification est-elle réalisée presque partout dans les locaux où s'effectuent ces travaux. L'état hygrométrique recherché et généralement obtenu est de 70 à 80 p. 100. Par leur nature même, d'ailleurs, ces travaux dégagent peu de poussières. Les machines tiennent beaucoup de place, les ateliers sont souvent vastes et largement éclairés, les ouvrières relativement peu nombreuses, au moins dans la préparation, et le cube individuel d'air considérable.

Dans ces conditions, bien que le renouvellement d'air ne soit pas constant, au moins en hiver quand on ferme les fenêtres, la situation au point de vue de l'air confiné est tolérable et comme les inspecteurs du travail sont obligés de pourvoir d'abord au plus pressé, la ventilation mécanique manque dans beaucoup d'ateliers de préparation et de filage au sec. Les appareils d'humidification sont presque toujours des injecteurs d'air par pulvérisation d'eau sous pression. Il en existe plusieurs types qui puisent le plus souvent leur air dans l'atelier même. Ils ne réalisent l'humidification que dans un champ assez restreint et doivent être répartis en grand nombre dans l'atelier. Comme ils ne nécessitent pas de canalisation d'amenée ni d'évacuation d'air, leur installation aux points requis est facile et peu coûteuse. En évitant de puiser l'air au dehors, on fait des économies de chauffage l'hiver. En été, par contre, l'atelier ne profite pas de l'abaissement relatif de température que procurerait l'entrée de l'air extérieur, mais la pulvérisation par elle-même amène un rafraîchissement qui peut être notable.

Les humidificateurs ne suffisent pas toujours à leur tâche en été car l'air de la salle est fortement échauffé par la chaleur que dégagent les ouvriers et celle qui correspond au travail mécanique qui est détruit dans la salle. Cette chaleur est souvent considérable (1) et malgré les fenêtres ouvertes, il en

(1) La chaleur dégagée par chaque ouvrier est en moyenne de 133 calories (GAVARRET, *Chaleur produite par les êtres vivants* et HIRN, cité par BONTemps, *Compte rendu du Congrès d'hygiène de l'Industrie textile*, 1899). Par chaque cheval-heure de puissance mécanique détruite dans l'atelier elle est de $3600 \text{ sec.} \times 75 \text{ kgm.} \times \frac{1 \text{ cal.}}{423} = 635 \text{ calories.}$

Dans une salle de $7,500 \text{ m}^3$ qui a servi aux expériences du congrès de Rouen, on comptait 120 ouvriers et 80 chevaux dépensés. La chaleur totale produite était de $120 \times 133 + 635 \times 80 = 66,680 \text{ calories.}$

D'autre part, le calcul montrait que la perte de chaleur par les parois de la salle était de 1,300 calories par heure et par degré de l'excès θ de la température intérieure sur la température extérieure. Si l'on suppose qu'en hiver les ouvertures soient fermées et que l'air se renouvelle une seule fois par heure à travers les fissures, cette ventilation emporte une quantité de chaleur égale à $7,500 \times 1 \text{ kgm.} \times 3 \times 0.24 \text{ cal.} \times \theta = 2,350 \times \theta \text{ calories.}$ (1 kgm. 3 représente le poids approximatif du m^3 d'air 0.24 cal. , est la chaleur spécifique du kgm. d'air et θ l'excès de température de l'intérieur sur l'extérieur). On peut alors poser l'égalité :

$$66,680 \text{ calor.} = 1,300 \text{ calor.} \times \theta + 2,350 \times \theta = 3,650 \times \theta$$

$$\text{D'où } \theta = \frac{66,680}{3,650} = 18,3^\circ.$$

Si l'on néglige les autres causes de production et de perte de chaleur qui peuvent exister dans l'enceinte et qui sont peu importantes, on voit que, théoriquement, la chaleur dégagée par les ouvriers et les machines est assez grande pour élever la température de la salle de 18° au-dessus de l'extérieur en hiver.

résulte un excès de température de l'intérieur sur l'extérieur qui peut atteindre plusieurs degrés et qui devient pénible pour les travailleurs lorsque la température extérieure est elle-même élevée. Si, en même temps, l'état hygrométrique extérieur descend entre 60 et 70, ce qui est fréquent par certains vents, cet air en s'échauffant dans les salles se dessèche à un point qui rend les fils cassants et l'ensemble du travail difficile.

Cet excès de chaleur provoque une sudation active et incite les ouvriers à boire abondamment pour réparer leurs pertes. Le tout a au moins l'inconvénient de les épuiser quand il n'en résulte pas d'inconvénients plus graves.

Tout ce qui provoque la soif, en effet, poussière ou chaleur excessive, est un prétexte pour l'ouvrier à boire de l'alcool et il lui fait facilement la réputation d'être le seul remède efficace contre la sécheresse du gosier. Évitions-lui toute raison de recourir à ce remède, car nous sommes réduits à plaindre plutôt qu'à blâmer l'illusion dangereuse où il se complaît et que l'alcool lui accorde généreusement, au début du moins. L'illusion de se sentir un corps sain et dispos, un esprit alerte et joyeux, quel rêve doré pour le malheureux dont l'estomac est vide, les muscles las et le cerveau engourdi par les longues heures de besogne monotone, éternellement répétée ! Qui donc peut jurer qu'il résisterait à la séduction de ce rêve s'il avait la même existence en partage ?

Le travail des *préparations* succédant au *peignage* nous a conduit au *filage* et nous avons vu les insalubrités du filage au sec, poussière et chaleur, atténuées dans la plupart des ateliers par l'humidification artificielle, et assez souvent par la ventilation générale de la salle.

Nous sommes arrivés au filage au mouillé, mais avant d'aborder cette importante partie de notre sujet, il nous semble préférable d'expédier rapidement les dernières opérations de la filature de lin. Nous avons déjà dit que l'insalubrité y était peu prononcée et qu'en tous cas il était facile de la faire disparaître.

C'est d'abord le *dévidage* qui enroule en écheveaux le fil des bobines venant du métier à filer. Le métier à dévider comporte un embrayage au pied qui peut, dans certains cas, infliger des trépidations à l'ouvrière. Tous les métiers que le rapporteur a visités étaient disposés comme le demande M. le Dr Glibert (2), et ne trépidaient pas. Le dévidage des fils filés à sec produit peu de poussière; celui des fils filés au mouillé n'en dégage aucune, mais, en revanche, l'air est parfois presque saturé d'humidité; une ventilation générale de l'atelier serait nécessaire dans ce cas.

Le *séchage* n'occupe généralement qu'un petit nombre de manœuvres. Il se fait dans un local qui utilise la chaleur perdue des générateurs, ou qui est chauffé par des tuyaux de vapeur, ou qui utilise ces deux moyens. Généralement on aère le séchoir et on arrête le chauffage artificiel avant que les ouvriers procèdent au déchargement et au chargement, néanmoins l'ouvrier

(2) GLIBERT, *loc. cit.*, p. 348 et 446.

travaille le plus souvent dans une atmosphère chaude et quelquefois très chaude. Il manipule des écheveaux encore humides et qui sont lourds; son travail est assez épuisant.

L'emballage est précédé d'un assouplissement de l'écheveau qui nécessite un certain déploiement de force, mais le lin est encore assez humide pour que ce travail dégage peu de poussière et il n'est pas insalubre.

Quant à la filature au mouillé, c'est l'insalubrité classique de la filature de lin et bien que le peignage et le cardage ne lui cèdent en rien à ce point de vue, ses inconvénients sont plus apparents et frappent davantage le visiteur. Ils empruntent en outre une importance particulière au nombre considérables d'ouvrières, femmes et fillettes, qui sont occupées à ce travail et y compromettent leur santé.

« Rien n'est plus douloureux à voir qu'une filature de lin mal entretenue. L'eau couvre le parquet pavé de briques; l'odeur du lin et une température qui dépasse quelquefois 25°, répandent dans tout l'atelier une puanteur intolérable. La plupart des ouvrières, obligées de quitter la plus grande partie de leurs vêtements, sont là, dans cette atmosphère empestée, emprisonnées entre des machines, serrées les unes contre les autres, le corps en transpiration, les pieds nus, ayant de l'eau jusqu'à la cheville; et lorsqu'après une journée de douze heures de travail effectif, c'est-à-dire, en réalité, après une journée de 13 heures 1/2, elles quittent l'atelier pour rentrer chez elles, les haillons dont elles se couvrent les protègent à peine contre le froid et l'humidité. Que deviennent-elles si la pluie tombe à torrents, s'il leur faut faire un long chemin dans la fange et l'obscurité? Qui les reçoit au seuil de leur demeure? Y trouvent-elles une famille, du feu, des aliments? Tristes questions qu'il est impossible de se poser sans une émotion douloureuse! »

Les questions que Jules Simon posait il y a quarante ans (1) demeurent et le tableau qu'il a tracé est peu changé. Néanmoins la journée de travail n'est plus que de 10 heures 1/2, ce qui est un progrès certain, et beaucoup d'ateliers ont un sol imperméable, en ciment ou en bitume, avec des pentes qui assurent à peu près l'écoulement de l'eau. Mais celle-ci néanmoins est partout : sur le sol où les débris de filasse se noient dans des flaques, dans l'air où les bacs de trempage des fils déversent constamment leur vapeur, sur le corps des ouvrières, enfin, que le mouvement des ailettes asperge incessamment de milliers de gouttelettes. Les pauvres femmes se garantissent à l'aide de lambeaux de toile grossière qui empêchent l'eau de couler sur leurs corps. Mais cette eau n'imbibe pas moins les haillons dont elles se couvrent pendant le travail, de sorte qu'elles sont trempées constamment depuis la poitrine jusqu'aux pieds. Leurs mains plongent à tout moment dans l'eau chaude des bacs et sont comme cuites, avec l'épiderme gonflé, fissuré, les doigts en griffes. Toutes sont nu-pieds ou en sabots. Quant aux habits qu'elles revêtiront pour sortir, ils sont le plus souvent accrochés au

(1) JULES SIMON, *L'Ouvrière*, Paris, 1861, Hachette,

métier ou au mur voisin (1) et, s'ils ne sont pas trempés comme les vêtements de travail, ils emportent néanmoins assez d'humidité de la salle pour être déplorablement conducteurs de la chaleur et incapables de protéger contre le froid. En hiver, que l'ouvrière aille aux lieux d'aisances, toujours ouverts à tous les vents, ou qu'elle sorte de l'atelier pour rentrer chez elle, elle subit des refroidissements constants.

« Pour qui connaît l'influence de la réfrigération sur le développement « des maladies microbiennes, sur la production par voie réflexe de l'albu- « minerie, passagère ou durable, pour qui se souvient des troubles circula- « toires occasionnés dans les organes profonds, par le resserrement réflexe du « réseau sanguin superficiel, il ne peut y avoir aucun doute sur les grands « dangers que peut faire courir ce refroidissement instantané (2). »

Le froid n'est pas la seule cause des maladies qui menacent la fileuse et la chaleur excessive en a sa bonne part. Comme dans les ateliers de filage au sec, la chaleur dégagée par les ouvrières et celle qui résulte de la destruction du travail des machines, élèvent la température du local. Mais, en outre, tous les bacs à eau chaude, dans lesquels plongent les fils, contribuent à cette élévation, qu'ils soient découverts, comme dans certains ateliers, ou qu'ils soient mal clos comme dans la plupart. Ils réchauffent l'air par rayonnement et par vaporisation en même temps qu'ils saturent l'atmosphère de vapeur. Il en résulte une chaleur humide analogue à celle d'une serre d'orchidées ou d'un climat tropical.

Le remède serait évidemment dans une ventilation mécanique rationnelle qui diffuserait convenablement et par tous les temps, dans les salles, un air tiède et légèrement humidifié aussi incapable de nuire au travail en desséchant les mèches, que d'incommoder les ouvrières en les refroidissant, et qui, néanmoins, par sa circulation constante, emporterait l'excès de chaleur et d'humidité.

Il faut reconnaître qu'une ventilation de ce genre est presque impossible à installer dans une salle de filature au mouillé existante, qui occupe un étage d'usine avec un atelier en dessous et un autre au-dessus. En fait, elle n'a jamais été tentée que nous sachions, et on s'est borné à installer des ventilateurs qui appelaient l'air du dehors par des vasistas. D'où brouillard dans les salles et refroidissement des ouvrières en hiver; en été, des fleuves d'air sec circulant sans qu'on en soit maître, desséchant les mèches et rendant le travail difficile.

On a renoncé presque partout à ces essais et l'humidité des salles est, comme nous l'avons dit, celle d'un climat tropical.

On sait que dans ces conditions les principales fonctions de l'économie sont entravées; celles du poumon, de la peau, du foie, du rein, souffrent plus ou moins.

(1) Le rapporteur a déjà dit et répète que ses descriptions sont générales et comportent de nombreuses et honorables exceptions. Ainsi, dans plusieurs usines les ouvrières trouvent à côté de leur métier des coffres en bois garnis de zinc où leurs vêtements sont à l'abri.

(2) GLIBERT, *loc. cit.*, p. 312.

« L'assimilation languit, la désassimilation est incomplète et on arrive à l'auto-intoxication chronique avec toutes ses conséquences dont la principale, la plus visible, a frappé tous les observateurs (Arlidge, Purdon, Layet, etc.), nous voulons parler de l'anémie. Celle-ci est presque de règle dans les ateliers de *filage au mouillé* (1), les inspecteurs la signalent 1,745 fois sur 4,166 fileuses et rattacheuses ».

Il survient ensuite de l'œdème malléolaire, des dilatations des veines, des varices.

« Toutefois, la santé des fileuses ne s'altère pas tout à coup d'une manière grave. La marche de la déchéance organique est progressive et les troubles pathologiques importants ne se déclarent que d'une manière insidieuse. C'est ainsi que s'expliquent les nombreuses maladies sans incapacité de travail qui ont été observées dans les rangs des ouvrières des salles de filage au mouillé (1).

Les observations précises recueillies par l'enquête du Dr Glibert sur l'état de santé des fileuses et sur le nombre de cas et de jours de maladie confirment ce qu'on pouvait induire des constatations qui précèdent.

Les conditions de température et d'humidité dans les salles de filature françaises étant à peu près conformes aux descriptions de l'hygiéniste belge, il est permis de penser que l'état de santé du personnel ouvrier n'y est pas très différent. Pour l'observateur qui circule dans les ateliers l'impression est certainement attristante et toutes ces femmes ont ce qu'on appelle « mauvaise mine ». Mais il faut tenir compte de leur transpiration, de leur malpropreté, du désordre de leur chevelure, et de l'aspect minable de leurs vêtements. Il importe aussi de constater que la même impression est ressentie malheureusement dans un bien grand nombre d'ateliers de l'industrie. L'humidité qui semble ruisseler partout dans la filature au mouillé, y ajoute seulement un sentiment spécialement pénible.

Après avoir passé en revue l'influence des diverses opérations de la filature du lin sur la santé des ouvriers, il nous reste à examiner quelles sont les mesures à prendre notamment au point de vue de la température et de l'état hygrométrique de l'air pour améliorer les conditions du travail de ces salles. C'est ce que nous allons faire dans la deuxième partie de ce rapport.

Mesures à prendre, notamment au point de vue de la température et de l'état hygrométrique de l'air, pour améliorer les conditions du travail dans la filature de lin, en France.

D'après ce qu'on vient de voir, deux sources d'insalubrité sont communes à tous les ateliers de la filature de lin.

Comme dans tout local où sont réunis un certain nombre de personnes, il faut pourvoir au renouvellement constant de l'air qui est vicié par les respirations.

(1) GLIBERT, *loc. cit.*, p. 312 et 313.

D'autre part, la chaleur dégagée par les ouvriers et celle qui résulte de la destruction du travail employé à mouvoir les machines, celle aussi qui est dégagée par divers tuyaux de vapeur passant dans les salles, produisent une élévation de température qui peut être considérable et qui, en été, rend le travail pénible.

Une autre insalubrité se rencontre dans toutes les salles de la filature, sauf dans les salles de filage au mouillé : c'est la poussière. Celle-ci se dégage en quantité considérable dans les salles de peignage et de cardage, et en proportion moindre dans celles de préparations et de filage au sec.

Quant aux salles de filature au mouillé, elles ont une insalubrité de nature spéciale résultant de l'eau projetée par les ailettes. Celle-ci inonde les ouvrières et les salles elles-mêmes, créant une humidité extrême, aggravée par la vapeur que dégagent les bacs à eau chaude. Par leur rayonnement, ces bacs et les tuyaux de vapeur qui les réchauffent contribuent, avec les causes générales rappelées plus haut, à entretenir dans les salles une température très élevée.

Contre les maux que nous avons passés en revue, des remèdes existent. Ils sont appliqués en France et à l'étranger, les uns dans certaines fabriques, les autres dans d'autres. S'ils étaient réunis dans une seule, l'hygiène y serait meilleure que dans bien des industries non réputées insalubres.

À la viciation de l'atmosphère et à l'élévation de la température, on oppose un renouvellement d'air continu et suffisant, assuré par ventilation mécanique.

Contre la poussière, le remède est dans la ventilation appliquée aux appareils mêmes qui la produisent, ces appareils étant enveloppés autant que possible. L'humidification de l'air est en principe un adjuvant utile : elle alourdit les poussières qui flottent dans l'air, favorise leur réunion et leur dépôt, et suffit, à elle seule, à en diminuer considérablement le nombre. Cependant il faut prendre garde qu'en cas de poussières très légères et de pulvérisation réalisée à peu de hauteur au-dessus de la tête des ouvriers, cette pulvérisation rencontrant les poussières qui s'élèvent naturellement avec l'air chaud ralentit leur mouvement et fait qu'en procédant à la numération de ces poussières à la hauteur de la bouche des ouvriers on peut en trouver plus que sans humidification.

Contre l'eau projetée par les ailettes, on emploie les *splashboards* ou « pare-gouttes » usités en Angleterre; pour atténuer la chaleur dégagée par les tuyaux de vapeur, on les protège par un enduit calorifuge; en ce qui touche la vapeur des bacs, on se trouve bien de rendre leur fermeture quasi hermétique et, au besoin, de les ventiler intérieurement.

Nous allons reprendre en détail l'examen de chacune de ces catégories de mesures.

Renouvellement de l'air vicié par la respiration des ouvriers.

Bien que les salles de filature soient généralement vastes et que le cube d'air individuel attribué aux ouvriers soit considérable, dépassant souvent

25^{m3}, une première cause de viciation de l'air résulte de la respiration des travailleurs.

On sait aujourd'hui et nous avons rappelé dans le volume *Poisons industriels* (1) pages 232 et suivantes), que cette viciation ne provient pas de la diminution de l'oxygène, ni de l'augmentation de l'acide carbonique, mais bien du dégagement par la respiration pulmonaire et cutanée de produits gazeux mal connus, véritables *anthropotoxines*, qui rendent l'air irrespirable dès que leur proportion dans l'atmosphère dépasse un certain chiffre. En analysant la quantité d'acide carbonique contenue dans l'air vicié on a observé qu'elle augmentait à mesure que l'odeur, dite de *renfermé*, devenait plus sensible. Tandis que l'air extérieur contient de 3 à 4 dix-millièmes d'acide carbonique on en trouve fréquemment 7 dix-millièmes dans une salle habitée par plusieurs personnes et l'odeur de *renfermé* est déjà perceptible. Elle devient très forte lorsque cette proportion s'élève à 10 dix-millièmes. Lorsqu'elle atteint 13 dix millièmes on commence à constater des accidents aigus, au moins chez les personnes délicates, femmes et enfants. C'est d'abord du malaise, du mal de tête, un sentiment de vertige, une respiration difficile, puis des vomissements ou des syncopes.

Aussi les hygiénistes sont-ils d'accord pour considérer qu'une proportion totale d'acide carbonique supérieure à 10 dix-millièmes, soit 1 millième indique un air contaminé et que le renouvellement d'air doit être suffisant pour que cette limite de viciation ne soit pas dépassée.

Le dernier règlement d'hygiène anglais relatif aux tissages de coton, en date du 2 février 1898, fixe la proportion maxima d'acide carbonique qui doit se trouver dans aucune partie des ateliers à 9 dix-millièmes (2).

En théorie la ventilation nécessaire pour maintenir la viciation au-dessous de 10 dix-millièmes est de 30 m.³ par heure et par personne (3). C'est la ventilation prescrite par les règlements généraux de Belgique sur l'hygiène des ateliers.

En pratique on a reconnu en Angleterre qu'il faut plus de 54 m.³ pour maintenir une teneur de 9 dix-millièmes et nous ajouterons que cela dépend beaucoup de la manière dont l'air extérieur est admis et mélangé à celui de l'atelier. Dans bien des cas où l'extraction de l'air vicié est opérée par un ventilateur au plafond, l'air pur se rend directement de l'orifice d'entrée au point d'appel en formant de véritables fleuves d'air à travers l'atmosphère stagnant de l'atelier.

La loi anglaise de 1889 sur les tissages de coton prescrivait une ventilation de 16 m.³ par tête et par heure. Or, un inspecteur du travail, M. Williams,

(1) *Poisons industriels*, publication de l'Office du travail de France, 1 vol. in 8° de 449 pages, Paris 1901. Imprimerie Nationale.

(2) Ce règlement d'hygiène a été rendu à la suite d'une enquête poursuivie en 1896 sur le fonctionnement de la loi 1889, relative aux tissages de coton. La commission d'enquête se composait de Sir H. Roscoe, Sir W. Roberts et le docteur Ransome. Le secrétaire était M. Williams, inspecteur du travail.

(3) Voir le calcul dans *Poisons industriels*, page 234.

secrétaire d'une commission nommée pour examiner les résultats de cette loi, a prélevé, en 1896, 38 échantillons d'air dans des ateliers humidifiés artificiellement et ventilés conformément à la loi. Il a fait aussi 34 prélèvements dans des ateliers non humidifiés et non ventilés en général. La teneur d'acide carbonique a été trouvée de 6.8 à 15.9 dix-millièmes avec une moyenne de 10.21 dans les ateliers humides et ventilés. Elle a été de 5.5 à 19.4, avec une moyenne de 11.68, dans les ateliers secs. On a fait varier la ventilation et mesuré le débit d'air en même temps qu'on dosait l'acide carbonique : on a trouvé peu de corrélation entre les deux ordres de phénomènes (1). Ceci ne comporte qu'une explication, c'est que l'air pur se mélangeait insuffisamment et irrégulièrement à l'air de l'atelier.

Sur ces questions d'air vicié, des expériences très intéressantes par leur précision ont été faites par M. Bontemps, ingénieur civil, pour la commission d'organisation du *Congrès d'hygiène de l'industrie textile*, à Rouen, en 1899. Ces expériences ont porté sur le tissage « La Foudre » et la filature « La Ruche ». Elles ont duré plusieurs mois et sont relatées en détail dans le compte rendu de ce congrès.

Quant aux procédés à employer pour renouveler l'air des ateliers de la manière qui vient d'être définie, nous n'y insisterons pas pour l'instant, les autres insalubrités que nous allons examiner, élévation excessive de la température et poussières, nécessitant un renouvellement d'air encore plus considérable.

Rafrâichissement et humidification de l'air dans les salles de filature.

Le rafraîchissement de l'air pourrait être obtenu par une ventilation suffisamment active sans faire intervenir l'humidification, mais si l'air extérieur est déjà un peu sec il suffira d'une élévation de température de quelques degrés à l'intérieur pour que sa sécheresse augmente au point de devenir nuisible au travail de la filature, en rendant les fibres et les fils rudes et cassants. Au contraire, l'humidification est favorable au travail et, quand l'air extérieur n'est pas trop humide, elle permet de réaliser un même abaissement de température avec un renouvellement d'air moins actif de sorte qu'elle peut être économique dans certains cas.

Plus l'air de l'atelier est humide plus le travail se fait bien. Toutefois au delà de 75 à 80 p. 100 d'humidité l'amélioration est insensible et, d'autre part, il serait le plus souvent difficile et coûteux de réaliser un état hygrométrique plus élevé dans les salles de travail à sec (2). Aussi ne dépasse-t-on guère cette humidification en pratique et comme les ouvriers pourraient sup-

(1) *Dangerous Trades*, par Thomas Olivier, Londres, 1902, John Murray, éditeur. Cette importante encyclopédie de 891 pages, due à l'éminent physiologiste de Newcastle, et à une pléiade de collaborateurs particulièrement qualifiés, forme une mine de renseignements du plus haut intérêt en ce qui concerne les insalubrités de l'industrie en Angleterre.

(2) Au delà de 90 p. 100 d'humidité les métiers s'oxydent facilement; c'est encore une raison de ne pas atteindre cette teneur.

porter sans dommage un état hygrométrique un peu plus élevé, il n'y a rien à prescrire de ce chef en ce qui les concerne. L'humidité modérée de l'air leur est d'ailleurs favorable en diminuant en principe, comme nous l'avons dit, la quantité des poussières en suspension.

Pour réaliser le rafraîchissement de l'air par ventilation sans humidification, il faut faire passer dans l'atelier des volumes d'air considérables et il est nécessaire de pouvoir procéder de cette manière, car lorsque l'air extérieur est voisin de son point de saturation, ce qui peut arriver, le secours que l'humidification fournit au rafraîchissement est presque nul⁽¹⁾. Il est facile de le montrer théoriquement et approximativement en négligeant toutes les données accessoires du problème pour le réduire à ses lignes importantes.

Prenons comme exemple la salle du tissage « La Foudre » dont nous avons parlé. Il s'y dépense une force de 130 chevaux qui en une heure se transforment en

$$130 \text{ ch.} \times 635 \text{ cal.} = 82,550 \text{ calories.}$$

D'autre part, 240 ouvriers y dégagent en chaleur nette⁽²⁾

$$240 + 133 \text{ cal.} = 31,920.$$

Le total fait $31,920 + 82,556 = 114,470$ calories.

De ces calories, le calcul montre que le bâtiment en perd, par conductibilité et rayonnement, 8,000 par heure et par degré de l'excès y de la température intérieure sur l'extérieure.

Pour qu'un renouvellement d'air de n fois les 11,100 mètres cubes de la salle absorbe le reste des calories en élevant sa propre température de y degrés seulement, il faut que ⁽³⁾ :

$$n \times 11,100 \text{ m}^3 \times 1 \text{ kilogr. } 30 \times 0 \text{ calor. } 24 \times y \text{ degrés} = 114,470 \text{ calor.} - 8,000 \text{ calor.} \times y$$

d'où

$$n \times 3,450 \times y + 8,000 \times y = 114,470.$$

$$y = \frac{114,470}{3,450 \times n + 8,000}$$

(1) Au congrès de Rouen (Compte rendu, II, p. 86), le représentant de la maison Sulzer a fait connaître qu'en hiver sa maison admettait comme suffisant un renouvellement d'air de deux fois par heure en filature et en tissage (de coton).

En été, par contre, il renouvelle l'air 5 à 6 fois dans les tissages et 7 à 8 fois dans les filatures. Quand les circonstances sont très défavorables, par exemple, en Italie, le renouvellement est porté jusqu'à 10 et 12 fois par heure.

(2) Une personne de 65 kilogrammes dégage environ 170 calories par heure et produit 61 grammes d'eau qui reprennent $61 \times 0,618 \text{ calor.} = 37,7$ calories pour se vaporiser à 20 degrés, de sorte que la chaleur nette dégagée par cette personne est de :

$$170 - 37,7 = 133 \text{ calories.}$$

(3) 0 calor. 24 représente la chaleur spécifique du kilogramme d'air et 1 kilogr. 30 le poids approximatif d'un mètre cube d'air. Ce poids varie évidemment avec la pression, la température et la quantité de vapeur d'eau, mais très peu. Il s'agit pour chaque correction de quelques millièmes du poids total. En les ajoutant, on obtient quelques centièmes de ce poids. On peut négliger cette erreur dans des calculs approchés comme ceux qui nous suffisent.

pour $n = 5$ fois, l'élévation de la température serait de

$$y = \frac{114,470}{17,250 + 8,000} = 4^{\circ}5$$

pour un renouvellement d'air de deux fois seulement l'élévation théorique (1) de température serait de $7^{\circ}7$.

Des expériences de ventilation sans humidification ont été réalisées par M. Bontemps, à l'occasion du Congrès de Rouen (2), au tissage de « La Foudre », les 25, 26, 27 et 28 juillet 1898. Le renouvellement d'air était de 4.66 fois le volume de la salle par heure.

La température à l'extérieur a oscillé de $17^{\circ}5$ à $26^{\circ}5$ avec une moyenne diurne de $20^{\circ}7$ à $23^{\circ}8$.

La température intérieure a oscillé de $20^{\circ}5$ à $29^{\circ}5$, avec moyenne diurne de $24^{\circ}35$ à $26^{\circ}75$.

L'excès de la température intérieure sur la température extérieure a varié de 2° à $6^{\circ}5$. L'excès moyen journalier a varié de $2^{\circ}95$ à $3^{\circ}65$.

Avec une ventilation de deux fois par heure, les 29 et 30 juillet et les 2 et 8 août, les chiffres ont été les suivants :

Température extérieure, 13° à 25° ; moyenne diurne, $15^{\circ}35$ à $21^{\circ}6$;

Température intérieure, $18^{\circ}5$ à 30° ; moyenne diurne, $21^{\circ}8$ à $25^{\circ}3$;

Excès de la température intérieure sur l'extérieure, $5^{\circ}5$ à 6° .

Quant au secours que l'humidification apporte au rafraîchissement de l'air, il peut être considérable, mais seulement si l'air est suffisamment sec.

Nous avons sous les yeux le prospectus d'une maison qui construit des injecteurs d'air à pulvérisation d'eau. Elle annonce un appareil qui déplace 1,008 mètres cubes d'air à l'heure avec un débit de 185 litres, dont 6 litres se vaporisent. L'eau est pulvérisée sous une pression de 7 à 8 kilogrammes par centimètre carré. Si elle est à la température de 10° et l'air extérieur à celle de 35° , l'industriel annonce que l'air sort de l'appareil à 18° , soit un abaissement de température de 17° . Ceci est admissible en théorie, mais seulement dans des conditions de sécheresse extrême de l'air extérieur.

Si nous admettons que les 1,008 mètres cubes d'air qui traversent l'appareil fournissent à 6 kilogrammes d'eau, à 10° , la chaleur nécessaire pour se vaporiser à $(10 + x)$ degrés (température de l'air à la sortie) et qu'ils four-

(1) En pratique, d'autres causes viennent au secours du renouvellement mécanique de l'air. D'abord, un certain renouvellement automatique par les fissures, puis la chaleur absorbée par la dessiccation des matières textiles, etc. Mais, par contre, il existe d'autres causes de réchauffement de l'atelier : la chaleur solaire, les tuyaux de vapeur, etc.

Dans des expériences de ventilation sans humidification entreprises l'été au tissage « La Foudre », par M. Bontemps, pour le Congrès de Rouen, les 25, 26, 27 et 28 juillet 1898, l'air était renouvelé 4.66 fois par heure à l'aide de 7 ventilateurs, et l'excès de la température intérieure sur l'extérieur a varié de 2° à $6^{\circ}5$.

(2) BONTemps, *Congrès de Rouen*, loc. cit., I, page 85.

nissent aussi à 185 litres d'eau, à 10°, la chaleur nécessaire pour prendre ladite température de $(10 + x)$ degrés, le refroidissement de ces 1,008 mètres cubes d'air résulte de l'équation suivante :

D'un côté, la chaleur nécessaire pour élever la température de 6 kilogrammes d'eau de 10° à $(10 + x)$ degrés, soit

$$6x \text{ calories.}$$

Ensuite, la chaleur latente nécessaire pour vaporiser 6 kilogrammes d'eau à $(10 + x)$ degrés, soit

$$6 (606 \text{ calor. } 5 - 0 \text{ calor. } 695 [10 + x])$$

ce qui est égal à

$$6 (599.55 - 0.695 x)$$

et encore la chaleur nécessaire pour élever de 10° à $(10 + x)$ degrés les 185 litres d'eau, soit

$$185 x \text{ calories.}$$

De l'autre, la quantité de chaleur que 1.008 mètres cubes d'air restituent en se refroidissant de 35° à $(10 + x)$ degrés, c'est-à-dire de

$$35 - 10 - x = 25 - x \text{ degrés.}$$

A 1 kilogr. 30, pour le poids approximatif du mètre cube d'air, et à 0 calor. 24 par kilogramme et par degré de refroidissement, la quantité totale de chaleur rendue est de (1)

$$1,008 \text{ m}^3 \times 1 \text{ kilogr. } 30 \times 0 \text{ calor. } 24 (25 - x)$$

ce qui est égal à

$$7,800 \text{ calor.} - 313 \times x \text{ calor.}$$

et l'on a l'égalité

$$6 (x + 599.55 - 0.695 \times x) + 185 x = 7,800 - 312 x$$

ou

$$3,597.3 + 186.83 \times x = 7,800 - 312 \times x$$

$$x = \frac{4,202.7}{498.3} = 8^{\circ} 4.$$

On voit que la température de l'air à la sortie, d'après notre calcul, serait théoriquement de $10 + 8^{\circ} 4$, soit 18° 4.

Mais il faut observer que, pour que l'air à 18° ait absorbé 6 grammes de vapeur d'eau par mètre cube pour se saturer, il fallait qu'il n'en contint que

$$15 \text{ gr. } 3 - 6 \text{ gr.} = 9 \text{ gr. } 3$$

(1) On peut négliger la chaleur produite par la destruction de la force vive de l'eau comprimée à 8 kilogrammes, soit $185 \text{ kilogr.} \times 80^{\text{m}} = 14,800 \text{ kilogr.}$, car cette chaleur est de $\frac{1 \text{ calor.}}{423} \times 14,800 \text{ kilogr.} = 30 \text{ calor. } 5.$

avant d'entrer dans l'appareil (15 gr. 3 étant à peu près le poids d'eau dans le mètre cube d'air saturé à 18°).

Mais comme cet air ne contenant que 9 gr. 3 de vapeur d'eau était à la température de 35° et qu'à cette température il en doit contenir environ 41 gr. 8 quand il est saturé, on voit que son état hygrométrique était de $\frac{9.3}{41.8}$, soit 22 p. 100, ce qui n'arrive presque jamais dans nos climats.

En réalité, pour un volume d'air donné, passant dans un appareil d'humidification, le refroidissement possible dépend essentiellement de l'état hygrométrique de l'air à l'extérieur. Cet état est-il très voisin de la saturation, la vaporisation est nulle dans l'injecteur; bien plus, ne fût-il refroidi que d'un très petit nombre de degrés, l'air saturé abandonne de la vapeur d'eau dont la chaleur latente considérable suffit à réchauffer l'eau de pulvérisation et à empêcher que l'air soit refroidi davantage.

En effet, si nous considérons 1,008 mètres cubes d'air à 35° qui sont refroidis de Y degrés par 185 litres d'eau pulvérisée à 10°, ils condensent N grammes d'eau par mètre cube et N kilogrammes environ pour les 1,008 mètres cubes, chacun de ces kilogrammes d'eau condensée abandonnant à l'eau de pulvérisation

$$Y \text{ calor.} + 606 \text{ calor.} 5 - 0 \text{ calor.} 695 \times 35$$

et pour N kilogrammes

$$N \times (582 + Y) \text{ calories.}$$

D'autre part, les 1,008 mètres cubes d'air, en se refroidissant de Y°, abandonnent comme on l'a vu

$$1,008^{\text{m}^3} \times 1 \text{ kilogr.} 30 \times 0 \text{ calor.} 24 \times Y = 312 \text{ cal.} \times Y,$$

et pour que le refroidissement de Y° soit réalisé par l'eau de pulvérisation à 10°, qui gagne

$$185 \text{ kilogr.} \times (35 - Y - 10) \text{ calor.} = 185 \text{ calor.} \times (25 - Y)$$

il faut que

$$312 \times Y + N (582 + Y) = 185 (25 - Y)$$

en déduisant N des tables de la tension de la vapeur d'eau saturée à diverses températures pour des valeurs de Y, égales successivement à un, deux, trois degrés, on voit que la valeur du refroidissement Y, qui satisfait à l'égalité, est comprise entre deux degrés et trois degrés, c'est-à-dire que 185 litres d'eau à 10° ne peuvent refroidir 1,000 mètres cubes d'air saturé à 35° que de deux degrés et demi environ.

Cette question du rafraîchissement et de l'humidification de l'air a été traitée avec beaucoup d'ampleur au Congrès de Rouen, en 1899. On a notamment fait des expériences comparatives pendant plusieurs mois entre les deux principaux systèmes de rafraîchissement et d'humidification qui peuvent être adoptés.

Dans le premier système, l'air est pris à l'extérieur, humidifié, réchauffé ou rafraîchi, selon les saisons, et refoulé dans l'atelier, où il est disséminé

par un système de conduites convenables, avec orifices nombreux. A condition d'envoyer un volume d'air suffisant dans les salles, on peut, dans ce système, produire une humidité aussi grande qu'on le désire et réduire autant qu'on le veut l'excès de température de l'intérieur sur l'extérieur. L'industriel se trouve maître de distribuer en tout temps, sans courant d'air, sans variations brusques, un air possédant toutes les qualités requises à un bon travail.

Le refoulement d'air se fera en général sous une pression assez élevée, dépassant 9 centimètres d'eau, et les ventilateurs centrifuges seront préférés.

Dans le deuxième système, des ventilateurs soufflants envoient de l'air directement dans la salle, à travers une de ses parois. Des ventilateurs aspirants, placés dans la paroi opposée, facilitent l'évacuation de cet air. L'air est humidifié sur place par des injecteurs à pulvérisation d'eau, répartis en grand nombre au-dessus des métiers. Les ventilateurs ont à surmonter de faibles pressions et on les prend généralement à hélice.

Le premier système avec humidification à la sortie du ventilateur et distribution fractionnée de l'air a été installé par la maison Farcot, au tissage de M. F. de Loys.

L'air était refoulé par un ventilateur centrifuge de 1 mètre 60 de diamètre, débitant 17,000 mètres cubes d'air à l'heure, à la vitesse de 500 tours.

A la sortie du ventilateur, l'air pouvait être humidifié par un jet de vapeur à 6 kilogrammes et un jet d'eau pulvérisée sous une pression de 8 mètres. L'air humide était distribué d'une manière homogène dans tout l'atelier par deux conduites en zinc percées de petits trous convenablement espacés.

Le deuxième système avait été installé dans trois usines, par trois maisons concurrentes : au tissage « La Foudre », par la maison Marshall, et à la filature « La Ruche », premier et deuxième étages, par la maison Viste et Daw et par la maison Mertz. L'air était pris à l'extérieur, à travers une des parois de la salle, et refoulé à l'intérieur. Il était ensuite humidifié sur place au moyen d'un certain nombre d'injecteurs d'air à pulvérisation d'eau répartis dans l'atelier.

Nous avons signalé précédemment qu'on reproche à ce système de créer des fleuves d'air neuf qui traversent la salle d'un ventilateur à l'autre sans renouveler uniformément son atmosphère et en produisant des variations brusques de sécheresse qui font casser les fils. Si on se borne à établir des ventilateurs aspirants avec des vasistas pour l'admission d'air, le même inconvénient se produit. De plus, une légère dépression existe dans la salle. En conséquence, il se produit des courants d'air chaque fois qu'on ouvre une porte, et les lieux d'aisance, qui communiquent généralement avec l'atelier, y versent de l'air méphitique.

En hiver, quand l'air froid est admis tel quel dans l'atelier, il forme des nuages de brouillard. En tout temps il apporte les poussières du dehors, notamment des particules de charbon qui salissent les fils.

A « La Foudre », l'air était aspiré par 7 ventilateurs placés dans le mur nord et pouvant lancer dans l'atelier 50,000 mètres cubes d'air par heure. Le volume de l'atelier était de 11,100 mètres cubes. Les appareils d'humidi-

dification, dits « Drosophores », étaient disposés en quinconce au nombre de 30, à une hauteur moyenne de 3 mètres 30 et à environ 6 mètres d'écartement, dans une partie de salle de 64 mètres 70 de longueur sur 23 mètres de largeur.

A « La Ruche », premier étage, l'air froid était introduit dans la salle par deux ventilateurs soufflants placés dans le mur nord, et l'air chaud en était extrait par deux ventilateurs aspirants situés dans le mur sud.

Ces ventilateurs étaient à hélice et du diamètre de 0 mètre 914. Ils tournaient à 180 tours. Le débit de chaque groupe était de 11,500 mètres cubes environ. Le volume de la salle était de 5,470 mètres cubes, et sa surface, de 1,367 mètres carrés. Les appareils d'humidification, du système Viste et Daw, étaient au nombre de 10 en hiver et 15 en été.

A « La Ruche », deuxième étage, on avait installé 4 ventilateurs pareils, du même diamètre, 2 aspirants et 2 soufflants, mais ils tournaient à 620 tours, débitant 15,000 mètres cubes à l'heure chacun, soit 30,000 mètres cubes pour chaque groupe. Pour éviter les courants d'air trop sensibles, chaque ventilateur soufflant était muni de trois bouches d'évacuation à directions différentes. Le volume de la salle étant de 6,700 mètres cubes, l'air était renouvelé 4.4 fois par heure.

La surface de l'atelier était de 1,674 mètres carrés 63 ($45^m 25 \times 36^m 60$), la hauteur sous plafond de 4 mètres, et l'humidification était réalisée à l'aide de 20 appareils injecteurs d'air par pulvérisation d'eau du système Mertz, répartie en quinconce sur toute la surface de l'atelier, à 9 mètres d'écartement.

Le programme, qui avait été imposé aux concurrents, comportait pour les deux tissages (Loys et La Foudre) le maintien de la température au-dessus de 15° en hiver et au-dessous de 25° en été, avec un état hygrométrique compris entre 61 et 70°, quel que fût l'état hygrométrique extérieur. Pour la filature la Ruche (1^{er} et 2^e étage) la température devait être maintenue constante à 25° et l'état hygrométrique à 65 p. 100 été et hiver. Ceci devait être obtenu dans les quatre usines avec un renouvellement d'air de deux fois par heure.

Cette dernière condition était trop étroite. En se reportant aux calculs faits précédemment on verra facilement que dans certains cas, soit le rafraîchissement, soit l'humidification, ne pouvaient être obtenus que par un renouvellement d'air plus fréquent.

Le compte rendu du Congrès fournit le relevé détaillé des nombreuses observations qui ont été effectuées aux diverses heures de la journée sur la température et l'état hygrométrique à l'intérieur et à l'extérieur. Quant à la conclusion générale qu'il faut tirer de ces expériences, elle est fournie par les déclarations adoptées par le Congrès, dans sa séance de clôture, et que nous reproduisons ci-dessous :

1° Les Congrès, tout en tenant compte des efforts des maisons concurrentes et des sacrifices qu'elles se sont imposés, a le regret de ne pouvoir décerner à aucune d'elles les récompenses qui avaient été offertes, les installations n'ayant rempli, ni les unes, ni les autres, d'une manière tout à fait satisfaisante, les conditions du programme;

2° Le Congrès, d'une façon générale, ne peut recommander l'emploi des ventilateurs

aspirants, cette disposition étant reconnue inefficace, excepté le cas d'enlèvement de poussières d'un point déterminé de la salle;

3° Le Congrès ne peut recommander les installations de pulvérisateurs montés dans les salles même; elles nécessitent une ventilation directe, impraticable en hiver parce qu'elle produit des courants d'air froid nuisibles à la santé des ouvriers et au travail;

4° Le Congrès préconise le traitement préalable de l'air qui doit servir à la ventilation, avec sa distribution par canalisation dans l'atelier, ce principe permettant d'effectuer la répartition uniforme de l'air de ventilation, de la température et de l'état hygrométrique. Ce traitement préalable devra réaliser les conditions nécessaires de chauffage en hiver et de rafraîchissement en été;

5° Le Congrès confirme la demande du programme de la Commission; la même installation, tout en opérant une ventilation convenable, devra assurer dans les salles d'usine une régularité suffisante de la température et de l'état hygrométrique, réglables à volonté suivant les besoins de chacun.

En dehors des humidificateurs sur lesquels ont porté les expériences de la Commission du congrès de Rouen, divers humidificateurs ont été présentés au Congrès et sont décrits en détail dans le compte rendu.

Depuis le Congrès de Rouen, M. Bontemps a combiné un appareil qui, d'après la maison qui le construit, répondrait parfaitement aux desiderata formulés par ce Congrès. Cet appareil comprend comme organe de ventilation plusieurs pulvérisateurs à eau sous pression et peut fonctionner à eau chaude ou à eau froide, de façon à refroidir ou à réchauffer l'air selon les besoins. Selon la pression de l'eau, il débiterait 2,500 à 5,000^{m³} d'air à l'heure, pris en dehors en tout ou partie, avec un débit de 720 litres d'eau à la pression de 10 kilos, et nécessiterait une force de pompe de 4/10 de cheval environ.

D'autre part, M. Weathley, officier médical de santé, signale dans le volume *Dangerous Trades* (1), que les dernières prescriptions réglementaires (anglaises) sur la ventilation des tissages ont déjà suscité d'importants progrès parmi les constructeurs. Un des nouveaux appareils débiterait 6,750^{m³} d'air extérieur, chauffé et humidifié selon les besoins en un seul point d'une salle et le diffuserait sur un espace de 720^{m²} sans causer un seul courant d'air.

Il semble donc que les industriels aient le choix entre un certain nombre de systèmes, leur permettant de réaliser dans les ateliers secs de la filature une ventilation continue, par laquelle ils soient entièrement maîtres des conditions de température et d'humidité de l'air, de façon à satisfaire aux exigences d'un bon travail, qui sont les mêmes que celles de l'hygiène des ouvriers.

Ventilation localisée des appareils producteurs de poussières.

La ventilation localisée des appareils producteurs de poussières est, d'une façon générale, la seule ventilation qui s'oppose efficacement à ce que l'ouvrier respire des poussières toxiques ou insalubres.

(1) *Dangerous Trades*, par THOMAS OLIVER, p. 715, déjà cité.

Il est permis de penser que cette ventilation localisée est celle qui a été voulue par les rédacteurs du Décret du 10 mars 1894 sur l'hygiène des ateliers.

Relisons l'article 6 de ce décret. Il est ainsi conçu :

ART. 6. — (Alinéa 1^{er}). Les poussières ainsi que les gaz incommodés, insalubres ou toxiques, seront évacués directement au dehors de l'atelier au fur et à mesure de leur production.

Voilà le principe général, et le mot *directement* montre bien qu'il s'agit d'une évacuation *localisée*, obtenue avant que l'ouvrier ait absorbé la poussière ou le gaz toxique.

Mais voici l'explication :

(Alinéa 3^e). Pour les poussières déterminées par les meules, batteurs, broyeurs et *tous autres appareils mécaniques*, il sera installé autour des appareils des tambours en communication avec une ventilation aspirante énergique.

N'est-ce pas l'obligation d'envelopper les peigneuses et les cardes ou au moins de leur appliquer une ventilation localisée comme celle que nous verrons chez MM. Nicolle et Verstraeten ? Faire de la ventilation générale des salles en pareil cas, c'est enlever une partie de la poussière, après que l'ouvrier a respiré l'autre. C'est comme si, ayant enveloppé une machine et aspiré soigneusement toutes ses poussières, on plaçait l'ouvrier dans le conduit d'évacuation qui les emporte au dehors (1).

La ventilation à l'intérieur d'une enveloppe est le vrai type, à la fois efficace et économique, de la ventilation localisée.

L'enveloppe doit être aussi étanche que possible, et la chose est réalisable, car les seuls orifices qu'il soit nécessaire de laisser ouverts en permanence sont ceux qui servent au chargement et au débit de la machine quand ce chargement et ce débit sont continus.

D'autres orifices peuvent être nécessaires au service et on les fera aussi nombreux qu'il sera utile, mais ils seront tenus fermés la plupart du temps. Certaines parties qu'il faut voir recevront des glaces ouvrantes ou fixes.

Il faut remarquer qu'il ne s'agit pas d'aspirer des poussières dans l'enveloppe pour les rassembler ailleurs, mais simplement de créer à l'intérieur de cette enveloppe une dépression modérée. Elle suffira pour que les joints laissent passer de l'air vers la machine au lieu de débiter des poussières vers l'extérieur, et si ces joints sont rares et étroits, si l'orifice de chargement est restreint la dépression sera légère, le volume d'air à aspirer pour la maintenir sera peu important et les frais de ventilation seront réduits.

Quant aux déchets, ils se déposeront dans les remous du courant d'air et, de temps en temps, on ouvrira l'enveloppe à l'endroit propice pour les recueillir.

(1) Un grand industriel de Lille, qui a réalisé de remarquables améliorations hygiéniques dans son usine, M. Crépy fils, avait installé dans une grande salle de peignage un puissant ventilateur qui renouvelait l'air dix fois par heure. Le résultat n'était pas encore satisfaisant et M. Crépy est en train d'installer une ventilation spéciale de chaque peigneuse.

Ventilation localisée des peigneuses mécaniques. — On ne comprend pas qu'il soit impossible d'envelopper une peigneuse mécanique suivant les principes qui viennent d'être rappelés, et c'est aussi l'avis du docteur Glibert (1). On ménagera dans l'enveloppe autant de parties ouvrantes qu'il sera nécessaire, une notamment pour faire sortir les bacs à étoupes quand ils seront pleins. On pourra disposer une glace levante au droit des cordons de lin, pour permettre au surveillant d'apprécier la marche du travail. Mais en dehors de cela, les seuls orifices permanents seront ceux qui doivent servir à l'entrée et à la sortie des presses avec leur cordon.

Ventilation localisée des cardes. — Il est évident que les cardes peuvent être emballées de la même façon, le seul orifice permanent qui soit nécessaire étant l'ouverture qui sert à introduire les étoupes.

De fait, les cardes ventilées sous enveloppe sont largement entrées dans la pratique. Le docteur Glibert en cite divers exemples en Belgique et nous en connaissons dans plusieurs usines en France, notamment chez M. Crépy fils, chez M. Desurmont, à Lille, et chez M. Nicolle-Verstraete et fils, à Canteleu, par Lille.

L'installation de M. Crépy a été faite par M. Huglo, de Lille. Elle comporte un intéressant dispositif de son invention pour le triage et la récupération automatique des déchets. M. Huglo conseille de munir chaque cardes d'un ventilateur indépendant et nous pensons aussi que c'est une excellente garantie de bon fonctionnement. Lorsque plusieurs ouvertures s'ouvrent sur une seule gaine d'aspiration, il est difficile d'assurer qu'un régime stable s'établira, à moins que la gaine n'ait une section considérable et une circulation d'air assez lente. Le plus souvent il est plus certain et plus économique de disposer un ventilateur par machine. On l'actionne mécaniquement si la commande de l'outil s'y prête. Sinon, et si on a plusieurs ventilateurs à mouvoir, on les actionne électriquement.

On a fait deux objections aux cardes ventilées sous enveloppe. On a dit que l'aspiration, au point où elle est de même sens que la force centrifuge, tend à augmenter la proportion des déchets, voire à détacher la nappe d'étope du tambour.

Si la cardes est bien emballée le mouvement de l'air à l'intérieur est suffisamment lent pour que l'inconvénient signalé n'existe pas. Aucun des industriels qui ont installé des cardes enveloppées n'en souffre, pas plus que de l'autre inconvénient généralement signalé et qui est le danger d'incendie dans les canalisations souterraines de la ventilation, remplies de poussières et déchets combustibles. Les propriétaires des cardes ventilées déclarent que les incendies de cardes sont rares, que le feu s'éteint de lui-même après avoir brûlé quelques déchets de faible valeur et qu'il est facile de l'aider à s'éteindre en disposant sous la cardes un « *grand secours* » qui réalise en miniature l'installation adoptée dans les théâtres. Cette installation se compose d'un tuyau percé de trous avec un robinet d'arrêt à portée de l'ouvrière;

(1) GLIBERT, *loc. cit.*, p. 404.

celle-ci l'ouvre dès qu'elle voit le feu et le dessous de la cardé se trouve noyé par des jets en arrosoir.

Ajoutons que la ventilation des carderies, comme celle de toute autre salle, n'augmente en rien la dépense de chauffage en hiver. Il est, en effet, toujours facile de n'introduire en air neuf que ce qui est nécessaire au maintien du taux normal d'acide carbonique et pour le reste, d'aspirer et de rendre toujours le même air qu'on se borne à laver dans une pulvérisation d'eau. C'est ainsi que procèdent MM. Nicolle-Vestraete pour l'énorme ventilation de leur peignage (50,000^m3 à l'heure).

Une deuxième forme de ventilation localisée est l'aspiration *per descensum*, qui s'applique à des « places de travail », à un plancher à claire-voie, à une table percée d'orifices, munis ou non de trémies, au-dessus desquels se produisent les poussières insalubres. Dans ce cas, l'aspiration doit se faire sentir à quelque distance des orifices, et pour qu'il en soit ainsi, la vitesse de l'air qui les traverse doit être notable. Si les orifices sont grands, le débit d'air correspondant devient facilement important et la dépense de ventilation se fait sentir un peu lourdement. Quand il est avéré qu'une machine productrice de poussières ne peut pas être emballée, c'est par ce procédé qu'on résout le problème. On répartit un ou plusieurs orifices sous la machine et on les met en communication avec une galerie souterraine de grande dimension, dans laquelle on produit une aspiration d'air à fort débit, ou mieux encore, on munit chaque machine d'un ventilateur indépendant. On restitue cet air à l'atelier après *l'avoir mélangé* d'air frais, débarrassé de ses poussières et humidifié par une pulvérisation d'eau. On l'y renvoie par un conduit distributeur, placé à la partie supérieure de la salle, et dont les orifices s'ouvrent au droit de chaque machine, de sorte qu'un *court circuit* d'air frais s'établit de ces orifices à ceux de l'aspiration. Par le sens de sa direction, il enlève les poussières *sans que les ouvriers les aient respirées*.

C'est *per descensum* que les tables de peignage à la main des partageurs et des repasseurs sont ventilées dans un grand nombre de filatures anglaises (1), et ce système est appliqué dans deux usines belges « La Linière Gantoise » et « La Lys », citées par le docteur Glibert (2).

Le même système est appliqué en France dans plusieurs usines, une notamment dont les directeurs ont fait des sacrifices importants qui ont créé une situation exceptionnelle dans leurs ateliers au point de vue de l'hygiène. Nous voulons parler de la filature de lin de MM. Nicolle, Verstraete et fils, à Canteleu par Lille.

Dans cette usine les tables des partageurs et des repasseurs sont ventilées *per descensum* et les peigneuses mécaniques elles-mêmes sont ventilées par des orifices inférieurs à grand débit, avec admission d'air humide par une canalisation supérieure. La salle de peignage a une capacité de 8,000^m3 et l'air s'y renouvelle plus de 6 fois par heure avec une ventilation totale de

(1) E. H. Osborn, inspecteur des fabriques, *Rapport sur les filatures et tissages de lin*, Londres 1894, page 4.

(2) GLIBERT, *loc. cit.*, page 399.

50,000^{m3}. On pense bien qu'une installation aussi considérable ne s'est pas faite sans une dépense proportionnée. Néanmoins l'industriel y trouve encore son compte, car le peignage en air humide réalise une amélioration sérieuse du produit. Les déchets diminuent et l'enlèvement radical des matières étrangères évite les irrégularités qu'elles auraient causé dans le fil, surtout dans les numéros fins.

Quant à l'amélioration au point de vue de l'hygiène des travailleurs, elle est telle que les ouvriers partageurs, accoutumés aux étoupes qui viennent des peigneuses humides, refusent maintenant de manier, sans porter un respirateur, les étoupes poussiéreuses venant du dehors et qu'on emploie quelquefois en mélange.

Assainissement des salles de filature au mouillé.

Nous avons vu que l'insalubrité des salles de filature au mouillé est principalement due à deux causes : une chaleur extrême et une humidité excessive. Une ventilation convenable pourrait remédier à l'une et à l'autre, mais il est de tradition, chez la plupart des industriels, que la ventilation nuit au travail et fait casser les fils.

Une certaine chaleur est certainement nécessaire dans les salles pour diverses raisons, mais il n'est jamais utile de dépasser 25 degrés. Pour des températures notablement plus basses, il paraît que la mèche colle sur les rouleaux étireurs et s'enroule au lieu de se laisser enrouler sur la bobine. Des essais faits, il y a quelques années, pour vaporiser des mèches avant mise au métier, semblent indiquer que cette opération aiderait la filature sans obliger à une température aussi élevée dans les salles.

Que la marche du filage au mouillé puisse être entravée par la circulation irrégulière et désordonnée de courants d'air froid ou sec, cela paraît probable, mais une ventilation régulière et homogène, par de l'air tiède et humide, est certainement possible et la preuve en est que les salles au mouillé de plusieurs usines de Lille sont ventilées.

Nous citerons notamment celles de M. Nicolle, Vertraete et celles de M. Crépy fils. Chez ce dernier la salle a 3,000 mètres cubes. L'air est renouvelé 12 fois par heure en été et 4 fois seulement en hiver.

La plupart des réponses qui sont parvenues au rapporteur paraissent admettre qu'un état hygrométrique de 80 à 85 p. 100 serait suffisant dans les salles de mouillé et il semble qu'on pourrait astreindre les industriels à ne pas sortir de ces limites. Il en résulterait une grande amélioration dans la situation du personnel.

On doit remarquer que l'obligation de maintenir un écart constant de 2 degrés centigrades au moins entre le thermomètre sec et le thermomètre mouillé du psychromètre conduirait au même résultat, ainsi qu'il résulte du tableau suivant. Cette prescription, rendant inutile tout calcul, est la plus simple qui puisse être imposée et par conséquent celle qui aurait le plus de chance d'être observée. C'est une disposition de ce genre qui est prescrite par le règlement anglais sur la filature de lin,

Dans le tableau ci-après, la colonne 1 porte des températures du thermomètre sec et la colonne 2 celles du thermomètre mouillé, avec un écart constant de 2 degrés. La colonne 3 montre les états hygrométriques correspondants qui varient de 79 p. 100 à 85 p. 100.

TABEAU.

Pour $t-t'$ constant = 2 degrés.			Pour E constant = 0,85.			SCHEDULE A de la loi anglaise de 1889 sur les tissages du coton.		
Thermo- mètre sec t .	Thermo- mètre mouillé t' .	État hygromé- trique. $E = \frac{f}{F}$	Thermo- mètre sec.	Thermo- mètre mouillé.	Écart des thermo- mètres.	Température en degrés Fahrenheit.		État
degrés. 1	degrés. 2	degrés. 3	degrés. 4	degrés. 5	degrés. 6	Thermo- mètre sec. 7	Thermo- mètre mouillé. 8	hygromé- trique 9
15	13	0 79	15	13 6	1 4	59	57	0 88
20	18	0 81	20	18 4	1 6	68	66	0 88
25	23	0 84	25	23 2	1 8	77	73	0 79
30	38	0 85	30	28 0	2 0	86	80	0 72

Si, pour les degrés du thermomètre sec marqués dans la colonne 1, on voulait avoir un état hygrométrique constant $E = 0,85$, par exemple, les écarts qu'il faudrait maintenir entre les deux thermomètres sont marqués dans la colonne 6. On voit qu'ils s'écartent peu des deux degrés que nous proposons, Les colonnes 4 et 5 indiquent les degrés correspondants des deux thermomètres.

A la loi anglaise de 1889 sur les tissages de coton est joint un tableau dit « schedule A » qui indique, pour chaque degré de température Fahrenheit, la corrélation qui doit exister entre les degrés du thermomètre sec et ceux du thermomètre mouillé. Nous avons reproduit dans la colonne 7 les indications qui correspondent aux degrés de notre colonne 1. La colonne 7 marque les degrés du thermomètre sec (Fahrenheit), la colonne 8 les degrés du thermomètre mouillé et la colonne 9 les états hygrométriques correspondants; on voit que ces états varient de 72 p. 100 à 88 p. 100. La sécheresse augmente avec la température ce qui met une évaporation pulmonaire de plus en plus active à la disposition de l'organisme pour se défendre contre l'excès de température dont il souffre.

Théoriquement, il semble que ce qui répond le mieux aux nécessités du travail soit le maintien d'une différence constante entre la tension maxima de la vapeur d'eau et sa tension actuelle à la température considérée. En effet, la mèche enroulée sur les bobines qui viennent de la préparation se dessèche d'une certaine quantité pendant le travail et, ce qui importe, c'est que la quantité d'eau qu'elle perd ainsi soit toujours la même. Il faut donc que la

vitesse de l'évaporation des liquides dans la salle considérée soit constante (1). Or, Dalton a montré que dans une atmosphère contenant de la vapeur d'eau, la quantité d'eau évaporée, pendant l'unité de temps, est proportionnelle à la différence $F-f$ entre la tension maxima et la tension actuelle de la vapeur contenue dans l'air au moment de l'expérience.

C'est donc cette différence $F-f$ qu'il faut maintenir constante.

Or, le tableau ci-dessous indique pour les températures de 15 à 30 degrés la tension maxima F , la tension actuelle f , supposée égale à F , diminuée de la constante 3 m/m, l'état hygrométrique E , le degré correspondant du thermomètre mouillé et l'écart des températures (2). On voit que si cet écart n'est pas absolument constant il varie peu autour de 2 degrés, qui est sensiblement la moyenne des écarts constatés (exactement 1.75).

THERMO- MÈTRE SEC en degrés centigrades.	F en millimètres.	f en millimètres.	$E = \frac{f}{F}$	THERMO- MÈTRE MOUILLÉ en degrés centigrades.	ÉCART DES TEMPÉRATURES en degrés centigrades.
15°	12 9	9 7	77	12°8	2°2
20°	17 4	14 4	83	18°2	1°8
25°	23 5	20 5	87	23°4	1°6
30°	31 5	28 5	90	28°6	1°4

* * *

D'après ce qu'on vient de voir, la ventilation des salles de filature au mouillé devrait avoir pour objet d'empêcher la température des salles de s'élever beaucoup au-dessus de celle de l'extérieur en été, et d'y maintenir en tout temps une différence de 2 degrés entre les deux thermomètres. L'air serait pris à l'extérieur, chauffé en hiver, humidifié selon les besoins à l'eau chaude ou à l'eau froide, et distribué uniformément dans les ateliers par une canalisation.

Le rôle de la ventilation serait singulièrement allégé si on disposait d'un moyen efficace pour empêcher, d'une part, les projections d'eau résultant du mouvement rapide des ailettes, et pour diminuer de l'autre la quantité des

(1) M. Schoesing fils a fait d'intéressantes expériences, relatées dans le *Compte rendu du Congrès de Rouen* (II, p. 107) sur la relation qui existe entre l'état hygrométrique de l'air et l'humidité qui est retenue par différents tissus de coton, de soie et de laine après un certain temps d'équilibre entre ces deux facteurs. Cet équilibre n'a pas le temps de s'établir dans la filature au mouillé et les résultats de ces expériences ne s'appliquent pas à notre cas.

(2) Tous les calculs d'humidité compris dans ce rapport ont été exécutés à l'aide des tables et formules des *Instructions météorologiques* par Angot, (Paris, 1891, Gauthier-Villars). Ces instructions sont remises aux correspondants du Bureau central météorologique.

vapeurs que les bacs à eau chaude laissent fuir dans les ateliers. Or, ces remèdes existent et nous allons les examiner successivement.

Éclaboussement par les ailettes.

Contre les projections des ailettes le remède est dans le *splash-board* ou « pare-gouttes », qui est très employé en Angleterre, qui a été introduit dans diverses usines en Belgique et dont nous ne connaissons aucune application en France.

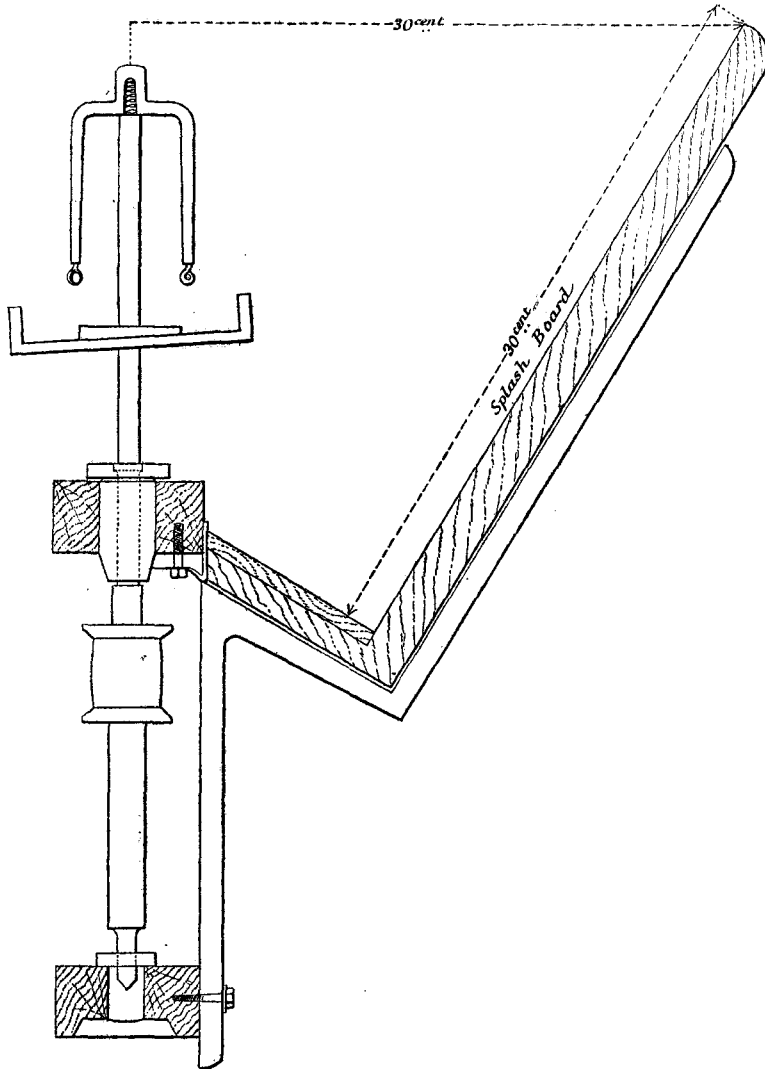


FIGURE 1. — *Splash Board* ou « pare-gouttes » fixe.

Le *splash board* consiste essentiellement en un canal formé de deux planches placées le long de la rangée d'ailettes du métier.

La figure 1 fait voir les deux planches en coupe. La grande sert de pare-gouttes, la réunion de la grande et de la petite forme un canal dans lequel l'eau se rassemble et s'écoule par des rigoles ou par des tuyaux, d'une manière appropriée.

M. Osborn, inspecteur des fabriques, relate, dans son rapport de 1894 (1), qu'il a visité une salle de filature au mouillé où les métiers sont garnis de ces planches. Elles interceptent parfaitement les gouttelettes.

Les ouvrières ne sont plus aucunement mouillées, *le sol des ateliers est absolument sec*, et le travail se fait mieux et avec plus de propreté. Dans ces conditions on s'étonne, dit-il, qu'aucun métier au mouillé soit encore démuné de cet accessoire, même en dehors des considérations d'hygiène. Sans doute, à cause de la disparition des énormes surfaces d'évaporation que fournissait le sol trempé, l'humidité des salles était modérée, variant de 84° à 91°, bien qu'il n'y eût aucune ventilation mécanique et que les couvercles des bacs laissassent échapper beaucoup de vapeur.

L'ouvrière nettoie avec très peu de peine le conduit formé par les deux planches. Pour cela elle marche d'un bout à l'autre du métier en y traînant la main et ramasse les déchets. Cela dure un instant et comporte une fatigue, insignifiante. On répète l'opération quatre fois par jour, quand on file du fin et six fois pour les gros numéros. Les ouvrières apprécient les « pare-gouttes » au plus haut point et quand l'un d'eux est dérangé et ne les protège plus efficacement elles ne cessent de réclamer pour qu'il soit réparé.

Nul ne s'étonnera de ce succès, observe l'auteur, en comparant ces jeunes filles, dont le corps, les pieds et les vêtements sont secs, avec la situation misérable des fileuses qui pataugent dans l'eau toute la journée devant les métiers non garantis.

M. Osborn a appris de MM. Combe et Barbour, importants fabricants de machines, que la plupart des métiers qu'ils vendent à l'exportation sont garnis de *splash boards*, qui sont obligatoires en Autriche (2) et demandés dans la plupart des pays (3).

M. Osborn est d'avis que les *splash boards* devraient être rendus obligatoires toutes les fois que la distance entre les métiers permet de les installer. Il estime que cette installation est possible toutes les fois qu'il existe 1^m35 ou plus d'écartement entre la ligne d'axe des ailettes de deux métiers voisins. En accordant une distance de 225 millimètres entre l'axe de l'ailette et l'extrémité de la grande planche du « pare-goutte », il reste un couloir de 90 centimètres pour les mouvements des ouvrières qui font le service des métiers et c'est suffisant.

(1) E.-H. OSBORN, *loc. cit.* p. 16.

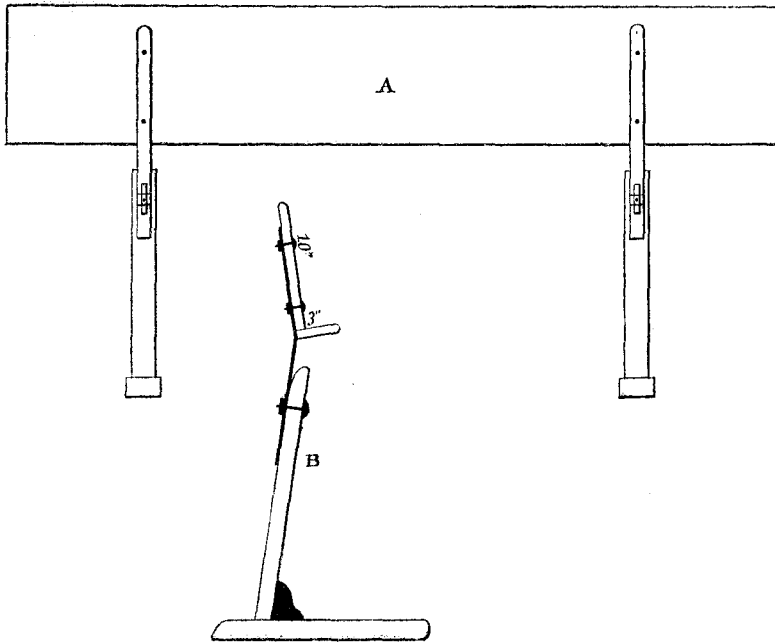


FIGURE 2. — *Splash Board* ou « pare-gouttes » mobile.

En Belgique, M. le docteur Glibert rapporte que les « pare-gouttes » n'ont pas été acceptés sans peine. Pour les femmes de petite taille et pour les femmes enceintes surtout, ces planches sont encombrantes lorsqu'il faut rattacher les fils ou placer les grosses bobines.

On a remédié à cet inconvénient en rendant les *splash boards* mobiles. La figure 2 indique ce dispositif. Par la pression du corps de l'ouvrière ils se relèvent vers la machine et, pour que le poids à relever soit moins lourd, le *splash board* est sectionné par parties de 1 mètre et moins de longueur.

Le « pare-gouttes » est le seul remède radical à l'insalubrité dont les fileuses souffrent quand elles ont leur corps et leurs vêtements trempés. En attendant qu'on les installe, et dans les usines où la disposition des lieux rend leur introduction impossible, on devra considérer des surtouts ou des tabliers imperméables comme d'utiles palliatifs. Les tabliers devront avoir une lavette large et haute pour garnir le bas de la poitrine. Notons que ces tabliers sont prescrits par le règlement anglais sur les filatures de lin (voir p. 49). Notons aussi que si les ouvrières revêtent des tabliers imperméables, ils doivent être couverts du tissu grossier à l'aide duquel elles se donnent actuellement l'illusion d'être garanties. Ce tissu retient l'eau et l'empêche de couler le long du vêtement, sur les jambes et sur les pieds.

Pour terminer l'étude des moyens de diminuer l'humidité dans les salles, il nous reste à examiner les procédés qu'on peut employer pour restreindre la quantité de vapeur émise par les bacs du filage.

Évaporation des bacs du filage.

Ceux-ci doivent toujours être couverts, bien entendu, et les couvercles en métal seront préférés à ceux en bois, qui se fissent et se déjettent rapidement.

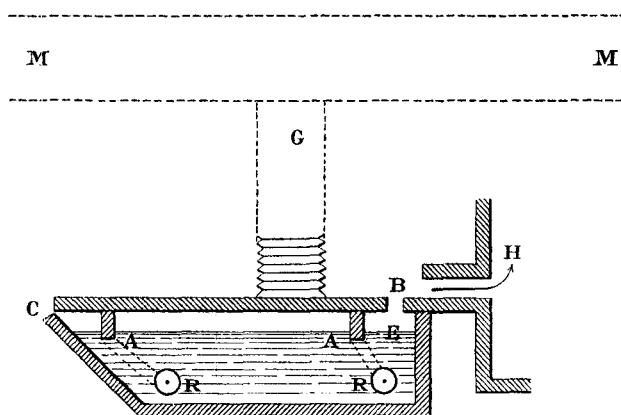


FIGURE 3. — Bac ventilé.

M. Glibert indique une forme de couvercle appliquée en Belgique et qui est extrêmement logique. Les orifices, qu'il est nécessaire de laisser en C et en B, pour le passage du fil, peuvent être très réduits. Juste au droit de ces orifices, deux tasseaux A plongent dans le liquide et soustraient à l'évaporation la zone AA, c'est-à-dire la presque totalité de la surface du bac. Comme la quantité d'eau évaporée pendant l'unité de temps est proportionnelle à la surface évaporante, on comprend que cette disposition doit être très efficace.

Il faut remarquer aussi que ce dispositif ne complique en rien le montage et le démontage du métier (ce qui serait une source de dépense). Pour qu'il soit efficace, il faut que le niveau de l'eau, dans les bacs, soit bien entretenu, de façon que les tasseaux ne cessent pas de plonger dans l'eau. C'est un point faible du système.

Pour faciliter le montage qui doit être fait à chaque changement de bobine il semble qu'on pourrait faire porter les rouleaux de verre R par des supports solidaires des tasseaux A et par conséquent du couvercle CB.

Le couvercle se releverait à charnière autour d'un axe projeté en B. Les rouleaux de verre suivraient. On placerait le fil de C en B. Quand on refermerait le couvercle le fil se trouverait repoussé et maintenu au fond du bac sans que les ouvrières aient à tremper leurs mains dans l'eau.

M. le docteur Glibert indique aussi deux modes de ventilation des bacs qui nous paraissent de mérite inégal.

Dans l'un, une aspiration est produite par une gaine H, juste au-dessus de l'orifice d'entrée du fil en B. Pour que cette aspiration agisse à distance sur les vapeurs qui s'échappent de B, il faut qu'elle soit assez active. De plus, elle n'a aucun effet sur les vapeurs produites à l'orifice C.

Dans le second système, indiqué en pointillé sur la figure, il faut supposer les tasseaux A supprimés. Le couvercle de chaque bac est percé d'un orifice relié par une manche souple à un conduit d'aspiration vertical qui débouche dans un collecteur approprié.

La connexion par manche souple permet au couvercle de s'ouvrir et l'aspiration se produit ici à *l'intérieur du bac*. Comme dans toutes les machines enveloppées, il suffit alors d'une aspiration très douce et d'un débit très modéré pour créer une légère pression de l'extérieur vers l'intérieur au lieu de l'inverse. Il en résulte que l'évaporation n'est pas beaucoup accrue et la dépense en chaleur de ce chef est peu importante.

Les bacs et les tuyaux de vapeur qui les réchauffent contribuent à élever la température de l'atelier. Les uns et les autres devront être garnis d'enveloppes ou d'enduits calorifuges.

Des vestiaires dans les salles de filature au mouillé.

Des vestiaires où les ouvriers pourraient échanger leurs vêtements de ville contre des vêtements de travail seraient utiles dans toutes les industries. Ils sont particulièrement justifiés quand des femmes sont obligées de se dévêtir presque entièrement, ce qu'elles font actuellement dans la plupart des filatures, sous les yeux de leurs camarades des deux sexes.

Quand elles remettent le soir des vêtements qui ont passé la journée accrochés dans des salles humides comme celles de la filature au mouillé, les habits qu'elles revêtent ne sont guère moins mouillés que ceux qu'elles quittent, et toutes les fois qu'on construira des nouvelles salles pour le mouillé, on devra penser à la nécessité d'y annexer un vestiaire clos et chauffé.

Dans les salles existantes, on améliorera la situation chaque fois qu'on pourra créer, le long d'un mur, une armoire en tôle ou en bois doublé de zinc, chauffée par un tuyau de vapeur, où les vêtements pourront être accrochés. Le soir l'ouvrière remettra des vêtements *chauds* et relativement secs.

Dans la première partie de ce rapport, nous avons rappelé les principales cause de l'insalubrité des ateliers de la filature de lin, et dans la seconde, nous avons indiqué des remèdes *pratiques* qui ont déjà reçu des applications et qui, s'ils étaient tous réunis dans une même usine élèveraient sa situation hygiénique au-dessus de celle d'une foule d'industries non reconnues insalubres.

Après avoir ainsi satisfait aux questions du programme, nous avons, en terminant, appelé l'attention du Congrès sur une mesure administrative qui pourrait peut-être faciliter, dans tous les pays, l'adoption des progrès qu'il est désirable de réaliser dans l'hygiène des diverses industries. Une mesure analogue est déjà inscrite dans l'ordonnance allemande sur les imprimeries rendue par le Conseil Fédéral en vertu des articles 120 et 139 (a) de la *Gewerbeordnung*.

Nous voudrions que l'application de tous les progrès fût exigée strictement des usines ou des ateliers qui seraient construits ou reconstruits postérieure

ment à la promulgation de la loi, mais que pour les usines existantes, de très longs délais puissent être accordés.

Il y aurait là une disposition analogue à celle de la législation sur l'alignement le long des voies publiques en France, législation qui a rendu de si grands services à notre pays. Tempéraments accordés aux immeubles existants qui finiront bien un jour par disparaître; mais, au moins, à dater du jour de la promulgation du plan d'alignement, aucune maison nouvelle ne viendra dresser son obstacle aux droits reconnus à la circulation.

En France, l'administration peut accorder un assez long délai aux industries qui demandent un répit en vue d'exécuter à leur convenance les travaux, souvent importants, qui sont exigés d'eux; néanmoins, le maximum de ce délai est fixé à dix-huit mois. Nous sommes d'avis qu'il devrait être étendu considérablement.

L'administration ayant notifié les exigences de l'hygiène à un industriel, celui-ci soumettrait à son approbation le programme des travaux qu'il proposerait d'entreprendre, et il aurait le droit d'en répartir l'exécution sur plusieurs années: jusqu'à cinq, s'il le jugeait nécessaire. Il indiquerait avec précision ce qui serait exécuté chaque année. L'inexécution d'un ou plusieurs échelons du programme convenu constituerait une contravention sérieusement réprimée.

Dans le cas exceptionnel d'une industrie pauvre, d'une installation et d'un matériel surannés, ne pouvant subir de modifications sans nécessiter une refaction totale, l'exécution des prescriptions légales pourrait être ajournée une ou plusieurs fois, sans que la somme des ajournements pût, dans aucun cas, dépasser un certain délai bien connu à l'avance, par exemple dix années.

Il est évident que cet échelonnement et ces ajournements ne s'appliqueraient qu'à des dépenses jugées notoirement importantes pour celui qui aurait à les subir. Rappelons aussi que les établissements qui viendraient à s'établir ou à se reconstruire postérieurement à la promulgation de la loi, ne pourraient pas invoquer ces facilités et seraient obligés de se soumettre rigoureusement à toutes les prescriptions réglementaires.

Les industries existant au moment de la promulgation trouveraient dans ce surcroît de frais imposé sans rémission à leurs concurrents éventuels, une sorte de compensation aux sacrifices échelonnés qui seraient exigés d'elles (1).

Le règne intégral de l'hygiène industrielle serait, il est vrai, reculé de dix ans encore, mais ne vaut-il pas mieux l'obtenir de cette manière que de ne pas le réaliser du tout?

(1) Une autre considération pourrait encourager les industriels, c'est qu'au témoignage de tous ceux qui ont assaini leurs usines cet assainissement procure le plus souvent un profit direct ou indirect.

Le profit direct consiste dans un produit plus propre et meilleur, dans une production plus soignée ou plus active obtenue quand l'énergie des ouvriers et leur attention ne sont par engourdis par la dépression de leur organisme.

Le profit indirect consiste dans une plus grande facilité de recrutement qui n'est pas à dédaigner, paraît-il, dans certains centres où les ouvriers et ouvrières trouvent facilement à s'occuper. On éprouve alors de la peine à recruter des apprenties pour le cardage et la filature au mouillé et s'il faut les attirer en élevant leurs salaires il en coûtera plus cher qu'à assainir les usines.

LE GAZAGE DES FILS.

(HYGIÈNE DES ATELIERS)

PAR M. J. IMBS,

INGÉNIEUR DES ARTS ET MANUFACTURES, PROFESSEUR AU CONSERVATOIRE NATIONAL
DES ARTS ET MÉTIERS.

Le gazage des fils se pratique dans des proportions sérieuses pour les fils de coton, les fils de laine et les fils de soie de qualité inférieure. C'est naturellement dans l'industrie du coton que cette opération est pratiquée sur la plus grande échelle. La quantité de produits ainsi traités est bien plus considérable que pour les autres fibres, et, en outre, la finesse des fils est souvent élevée et ne permettant qu'une production minime par flamme, il en résulte alors souvent l'installation et le fonctionnement d'ateliers très importants.

Le gazage des filés constitue toujours pour le personnel qui s'en occupe une opération industrielle insalubre, mais une installation méthodique peut certainement rendre négligeables les effets nuisibles de cette opération.

L'insalubrité réside :

D'une part, dans le viciement de l'air respirable, que les nombreuses flammes réparties dans l'atelier appauvrissent dans sa teneur en oxygène et chargent d'acide carbonique et d'autres gaz nuisibles et souvent de fumées.

D'autre part, dans les poussières comburées ou cendres extrêmement fines que projettent les flammes, poussières restant en suspension dans l'air ambiant et formant naturellement un principe irritant et obturant pour les organes respiratoires.

I. — Les deux causes distinctes d'insalubrité ci-dessus mentionnées varient chacune d'importance avec le genre des filés que l'on soumet à l'opération.

D'une part, la nature de la fibre a son influence. Le gazage des fils de laine ajoute aux produits de la combustion habituels de l'acide sulfureux particulièrement irritant, par contre, les poussières comburées moins fines et plus lourdes voltigent moins. Le gazage des laines et aussi celui des soies dégagent d'ailleurs une odeur qui n'est pas toujours facilement supportée à la longue. Le gazage du coton, plus discret pour l'odorat, est de son côté plus perfide au point de vue de la ténuité et de la légèreté des poussières qui ne se déposent qu'avec une extrême lenteur.

D'autre part, la grosseur ou la finesse des fils traités aggrave ou atténue

d'une manière générale la production proportionnelle des poussières. En coton notamment, les fils traités sont parfois très fins et les quantités effectives de poussières dégagées par flamme diminuent alors notablement.

II. — D'une manière générale, une ventilation suffisamment active et suffisamment bien dirigée peut seule remédier à ces inconvénients d'insalubrité.

En dehors de cette ventilation, il n'y a guère à faire qu'une seule recommandation qui a son utilité aussi bien au point de vue hygiénique qu'au point de vue de l'économie et de la bonne façon du résultat industriel. Cette recommandation est celle de ne faire usage que de flammes bleues décarburées, soit en amenant aux brûleurs le mélange voulu d'air et de gaz, soit en employant des becs à souffleur, ou bien (au-dessus du brûleur à gaz pur) la petite cheminée ouverte avec couvercle en treillage au-dessus duquel s'allume la flamme brûlant le mélange de gaz et d'air qui se forme dans la cheminée. Sans nous occuper ici de l'intérêt qu'offrent les flammes bleues décarburées comme économie de gaz et pour ne pas jaunir les filés, nous disons que, au point de vue hygiénique, on sera du moins assuré ainsi que les flammes ne pourront pas ajouter leur propre fumée à l'atmosphère de l'atelier.

III. — L'usage de hottes placées au-dessus des métiers paraît généralement indispensable pour pouvoir assurer au personnel des conditions hygiéniques convenables. Mais les hottes peuvent ne pas être toujours d'une efficacité certaine si elles doivent fournir le tirage voulu par la cheminée qui les surmonte. Elles n'auront pas non plus une efficacité suffisante si les ventouses introductrices d'air frais sont placées sans attention.

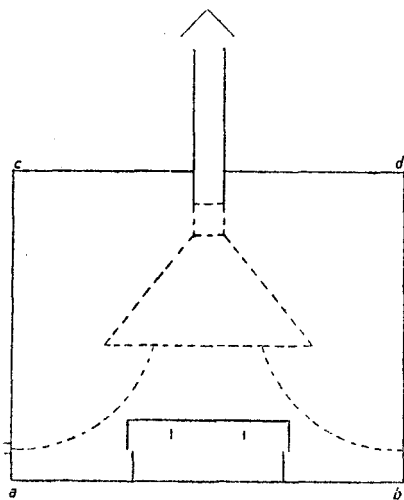


Fig. 1.

Supposons (fig. 1) un local ordinaire plafonné *a, b, c, d* où se trouve installé un métier à double gare, de longueur modérée telle que la hotte puisse le recouvrir entièrement tout en conservant une pente suffisante à chacun de ses quatre pans. Dans ce cas, quelques ventouses, petites, réparties peu au-dessus du sol dans les murs latéraux du local, fonctionneront sans production de courants gênants et dans la direction oblique montante désirable, sous l'appel régulier de la cheminée surmontant la hotte. Les parties du local intéressant le personnel resteront alimentées d'air pur et cette circulation continue ne sera sujette à aucune perturbation accidentelle. La hotte ayant ses bords à environ 1^m, 70 au-dessus du sol ne gênera aucun service. La cheminée de la hotte peut seule devenir une gêne sérieuse pour l'usinier si le local n'est pas un rez-de-chaussée sans étage ou placé sous le toit de l'édifice. Dans ce cas, un appel artificiel de ventilation agissant au sommet de la hotte à la place de la cheminée, qui devrait monter droite sans coudes, sera toujours réalisable.

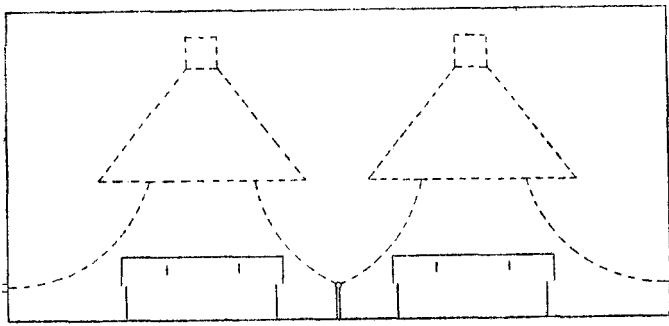


Fig. 2.

Supposons maintenant ce même local (fig. 1) s'allongeant pour plusieurs métiers en file ou un local plus large (fig. 2) pour deux ou plusieurs files de métiers, il va devenir indispensable, pour obtenir une circulation d'air analogue, d'installer une série de hottes en longueur ou en longueur et largeur. Dès lors, on ne devra plus compter sur les cheminées surmontant les hottes pour produire le fonctionnement d'appel régulier au sommet de chaque hotte, parce que ces cheminées multiples dans un même local seront sujettes à réagir l'une sur l'autre sous des influences extérieures parfois minimes, et les ventouses introductrices d'air frais ne fonctionneraient qu'irrégulièrement. Dans ce cas (qui est le plus fréquent), il y a lieu de préférer de beaucoup un appel artificiel de ventilation remplaçant une cheminée au sommet de chacune des hottes. Soit que ces hottes soient munies chacune de leur ventilateur aspirant indépendant, soit qu'elles aboutissent chacune à une canalisation commune à l'extrémité de laquelle agira un seul appel de ventilation suffisant, l'installation qui en résulte, localisée au plafond du local, ne peut constituer des entraves pour aucun service.

L'installation des hottes munies d'un appel artificiel est donc le dispositif qui se prête à tous les cas. Elle doit être combinée avec des positions raisonnées

et bien réparties des ventouses introductrices qui ne doivent pas atteindre ni des dimensions, ni des nombres exagérés, de même que les appels d'air n'ont pas non plus besoin d'avoir une intensité exagérée. Ce n'est pas en effet par des courants violents et gênants, qui produiraient des tourbillons défavorables, qu'il convient d'agir. C'est bien plutôt une ventilation tranquille, mais parfaitement dirigée, qu'il convient d'établir.

IV. — Il ne me paraît pas qu'une série de ventouses introductrices placées sous les métiers, combinée à un appel énergétique d'air dans le plafond de la

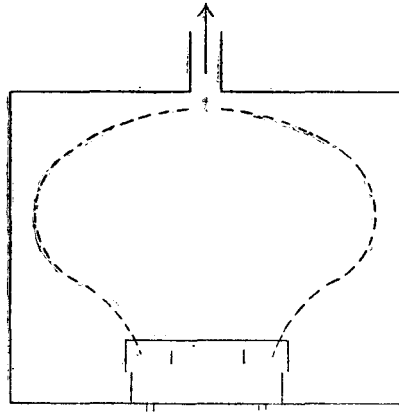


Fig. 3.

salle, puisse de loin équivaloir aux dispositions précédentes. D'une part, le mouvement ascendant de l'air subira à la hauteur des flammes où il se vicie une dispersion, et les nombreux remous qui l'agiteront avant qu'il atteigne les orifices d'écoulement laisseront les ouvriers dans de mauvaises conditions. D'autre part, les poussières comburées se détachent du fil en participant du sens et de la vitesse de sa circulation, elles sont donc projetées surtout dans la direction horizontale vers le passage de service devant la machine et rencontrées par le courant ascendant elles doivent ici subir une déviation oblique vers le visage de l'ouvrière. Nous pensons avoir montré ci-dessus que la ventilation doit surtout être dirigée de l'arrière, de manière à ramener les gaz et les poussières brûlées au-dessus de la ligne médiane de la machine, ce à quoi la hotte abaissée au point convenable aide puissamment.

TRAVAUX ORIGINAUX DES INSPECTEURS.

NOTE

SUR L'ÉVACUATION DES POUSSIÈRES

DANS

UNE SCIERIE MÉCANIQUE,

PAR M. COUSSOT,

INSPECTEUR DÉPARTEMENTAL DU TRAVAIL À BORDEAUX.

La maison Leps, fondée à Rochefort en 1830 par M. André Leps père, s'occupe de l'importation des bois du Nord d'Amérique. Au moment de l'application des droits de douane, en 1892, M. André Leps a développé l'installation de sa scierie mécanique et lui a donné une assez grande importance. Le personnel permanent comprend, tant dans la scierie que dans les chantiers, 100 à 125 hommes environ; au moment des déchargements des vapeurs apportant les cargaisons de bois, ce nombre s'élève à 400 et 500 hommes.

Le mécanisme se compose actuellement de :

- 6 grandes raboteuses à parquet;
- 3 scies à rubans;
- 2 scies circulaires;
- 2 raboteuses ordinaires;
- 1 scie pour bois en grume.

Le tout est actionné par 2 moteurs à vapeur de 125 chevaux de force.

Quatre des parquetteuses sont groupées d'un même côté de l'atelier; elles produisaient, dans cette partie de l'installation, une quantité considérable de copeaux et de poussières rendant l'endroit inabordable pour quiconque n'y était habitué; sans compter que les tas de ripas, devenus monceaux en quelques instants, rendaient la circulation très difficile, malgré les enlèvements fréquents de ces déchets. La sixième parquetteuse, dite *norvégienne*, à cause de son origine, est la plus puissante de toutes; on a dû l'installer dans un local séparé, qui servait autrefois de passage pour les charrettes; elle produit donc davantage de ripas et copeaux, et ceux-ci sont projetés avec une telle violence que leur choc seul contre la personne des ouvriers constituait une

cause de danger pendant la marche. Aussi, cette machine a-t-elle été protégée l'une des premières, et cela d'une façon si heureuse et si complète qu'on ne voit, pour ainsi dire, aucune poussière dans le local qu'elle occupe.

C'est au mois d'août dernier que M. André Leps, secondé par M. de Fayet, son gendre, ainsi que par le personnel de l'usine et principalement par le contremaître Moinard et par le mécanicien Goizet, a essayé de résoudre d'une manière simple et pratique le problème de la disparition des copeaux et des poussières de bois et de leur captage. D'ailleurs, l'installation n'est pas encore achevée telle qu'elle a été projetée dès le principe : on a réussi à capter toutes les poussières de façon à pouvoir les recueillir aisément, en même temps que les empêcher de se répandre dans l'atelier; M. Leps se propose d'obtenir au moyen d'une ventilation suffisamment énergique le transport mécanique de tous ces déchets à proximité des générateurs qui doivent les utiliser. Les anciennes chaudières ne fournissaient point assez de vapeur pour produire le complément de force motrice nécessaire à la marche de l'aspirateur; aussi les remplace-t-on actuellement par d'autres plus puissantes qui doivent, de même, utiliser les déchets de l'usine, et sont, dans ce but, munis de foyers *ad hoc* et de chargeurs automatiques.

Indiquons maintenant quels sont les dispositifs très simples qui permettent de capter les copeaux et poussières au fur et à mesure de leur production.

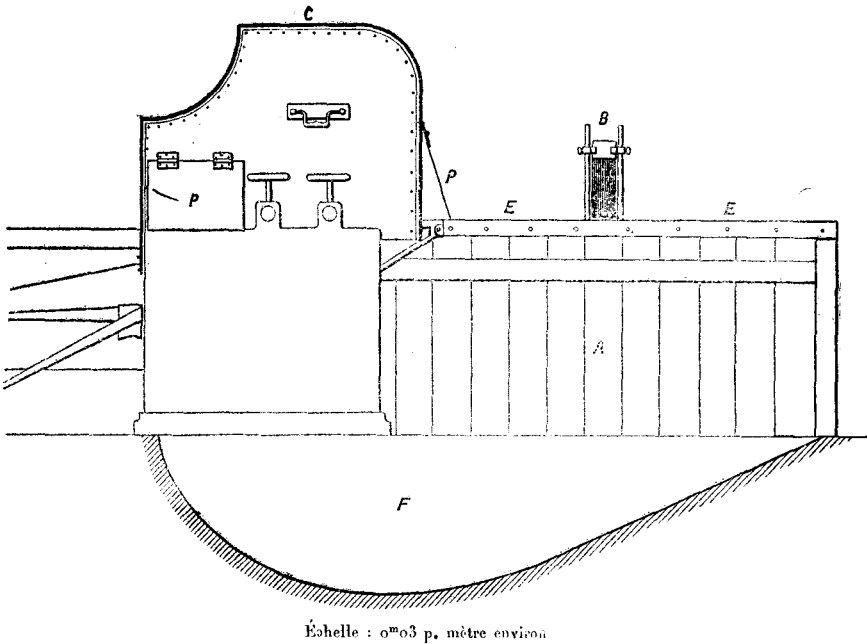
Ceux qui sont appliqués aux différentes scies procèdent tous du même principe, qui consiste à fermer aussi hermétiquement que possible le dessous de la table sur laquelle se déplacent les pièces de bois pour être débitées; on a donc installé des encoffrements en bois bien ajustés sur les parties fixes des bâtis des machines. En-dessous de chaque outil est ménagée une cavité en maçonnerie d'une profondeur plus ou moins grande, dans laquelle sont disposées les caisses destinées à recevoir les poussières. C'est la lame elle-même qui entraîne celles-ci dans son mouvement; une fois passées sous la table, elles se détachent très facilement et tombent dans les caisses. M. Leps craignait d'abord qu'elles ne fussent entraînées plus loin par les dents de la scie et rejetées par la lame dans l'atmosphère de l'atelier; il se proposait donc de les arrêter à la sortie, au moyen de brosses très légères qui auraient frotté contre l'outil; la pratique lui a montré que ce dispositif supplémentaire n'est pas utile. Cela tient évidemment à ce fait que la sciure tombe directement dans les caisses placées suffisamment loin pour que la lame ne plonge pas dans cette poussière pour l'entraîner de nouveau.

Dans les installations des scies à rubans, les caisses sont au nombre de deux, pour éviter d'avoir un trop grand poids à enlever; elles sont placées l'une près de l'autre et toutes les deux munies de poignées qui permettent de les retirer facilement. Elles ont comme dimensions : 0^m40 × 0^m80 × 0^m60 (hauteur = 0^m60).

Elles ne sont vidées que deux fois par jour, trois fois au maximum, et cette opération s'exécute d'ailleurs très facilement.

Mais l'installation la plus difficile à bien établir, et cependant la plus utile, est celle qui a pour but d'arrêter la projection des ripes et poussières produites par les raboteuses, et surtout par les parqueteuses. L'idée du premier

appareil essayé est due à M. de Fayet ; c'est sur la première parqueteuse que la copie en a été faite.



LÉGENDE :

- C. Couvercle protecteur.
- P. Petites portes en tôle.
- E. Échelle horizontale remplaçant la table.
- B. Balai de cantonnier.
- A. Panneaux pleins verticaux.
- F. Fosse en maçonnerie.

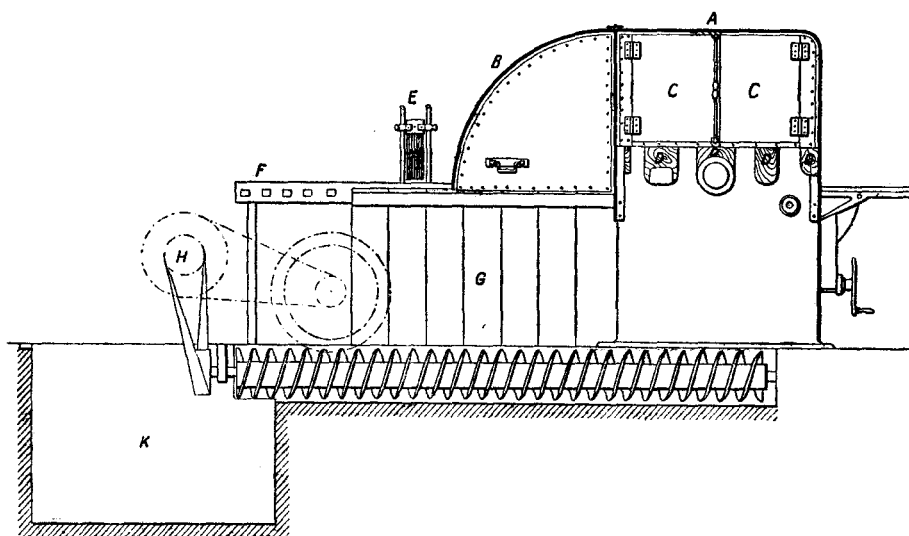
L'appareil se compose essentiellement d'un couvercle placé sur les outils entre les paliers et les vis de réglage des outils. Ce couvercle est formé d'une tôle de fer galvanisée, fixée sur deux cornières latérales cintrées, comme l'indique le schéma.

Ce sont des cornières à branches égales de 40 millimètres de large et de 5 millimètres d'épaisseur ; elles sont réunies par d'autres cornières de mêmes dimensions qui font du tout une carcasse rigide sur laquelle les tôles sont fixées au moyen de petits rivets.

En avant et sur les côtés, des plaques de tôle formant portes sont réunies à l'ensemble par des charnières, ce qui facilite le nettoyage en ces points, tout en permettant de compléter la fermeture là où des pièces de machine nécessitent des découpures dans le couvercle.

La table sur laquelle glisse d'habitude le bois à sa sortie de la raboteuse a été remplacée par une échelle horizontale, dont la partie supérieure des barreaux et des montants forme un plan bien poli pour permettre le glissement des planches. Celles-ci entraînent toujours une certaine quantité de

copeaux sur leur face supérieure; une brosse, constituée tout simplement par un balai de cantonnier, arrête ces déchets à la sortie de l'appareil et les fait tomber à travers les barreaux de l'échelle. Ce balai, placé verticalement, est maintenu à sa partie supérieure par des vis de pression s'appliquant sur deux tiges verticales fixées à deux barreaux consécutifs de l'échelle; il peut donc être baissé ou remonté suivant l'épaisseur du bois travaillé. Quant à l'échelle, elle est supportée, d'un côté par le mode de fixation de l'ancienne table, et, à l'autre extrémité, par un solide cadre en bois sur lequel sont également fixés, de chaque côté, les panneaux pleins verticaux, appuyés le long des montants de l'échelle et sur les bords de la fosse inférieure. Les copeaux et les poussières détachés par les outils et projetés dans toutes les directions retombent dans cette fosse en maçonnerie dont le fond est légèrement elliptique, comme il est figuré en coupe sur le dessin : un manœuvre enlève de temps à autre tous ces déchets au moyen d'un rabot de cantonnier à long manche, qui permet de les remonter sur le sol. La fosse, en son point le plus bas, est profonde de 0 m. 75 environ; elle a la même largeur que l'échelle, soit encore 0 m. 75. Le couvercle protecteur, de son côté, n'a que 0 m. 65 de large.



Échelle approximative : 0^m025 p. mètre.

LÉGENDE :

- A. Partie fixe du dispositif protecteur.
- B. Partie mobile du dispositif protecteur.
- C. Portes de visite et de nettoyage.
- D. Tampons en bois.
- E. Balai de cantonnier.
- F. Échelle horizontale remplaçant la table.
- G. Panneaux pleins inclinés.
- H. Petite transmission intermédiaire pour la commande de la vis.
- K. Fosse en maçonnerie.

Ce système, pour être appliqué à d'autres machines-outils, et même à cer-

taines parqueteuses, avait besoin de quelque perfectionnement. Les outils de ces superbes machines, qui fonctionnent d'ailleurs avec une régularité et une précision parfaites, sont mis en mouvement par de nombreuses courroies, droites ou croisées, qui encombrant de chaque côté, le dessous de la table de la machine; elles sont toutes animées d'une très grande vitesse et rendent l'emploi de la fosse précédente assez peu commode et non sans danger.

Le couvercle, lui aussi, a été quelque peu modifié, et c'est l'ensemble de cette nouvelle installation, due surtout à MM. Moinard et Goizet, qui a été reproduit sur toutes les autres parqueteuses.

Le chapeau supérieur se compose encore d'une carcasse en fers cornières recouverte de tôle, seulement il est formé de deux parties et il recouvre tout le mécanisme, y compris les vis de réglage des outils : la première partie est fixe et la deuxième, mobile, peut se relever par le moyen de charnières qui la relie à la partie fixe. Les cornières sont toujours à branches égales de 40 millimètres de large et de 5 millimètres d'épaisseur, et les tôles sont fixées sur ces cornières au moyen de petits rivets.

Les deux cadres latéraux sont fixés de chaque côté du bâti par des vis à tête carrée, au nombre de 8 : 4 de chaque côté et 2 sur chaque branche. Le taraudage des trous percés dans le bâti pour recevoir les vis se fait d'ailleurs très facilement et ne présente aucun inconvénient, paraît-il. Les cadres sont distants de la largeur de la machine, soit 0 m. 76 extérieurement; ils sont réunis, à leur partie supérieure, par une cornière transversale qui porte les charnières de la partie mobile.

Les parois latérales sont munies de portes qui permettent le réglage des outils et le nettoyage complet, sans qu'il soit nécessaire de démonter l'appareil. Chaque cadre latéral porte une traverse en fer de 40 millimètres de large, sur laquelle s'appuie la partie inférieure des portes. Les ouvertures comprises entre cette barre et la machine, assez irrégulières, ne sont pas fermées par des tôles, mais par des tampons de bois hermétiquement ajustés.

La partie mobile se relève par dessus la partie fixe; elle est composée également de cornières cintrées et de cornières droites recouvertes de tôle galvanisée.

La table, dans sa partie d'avant, est remplacée comme précédemment par une échelle; mais celle-ci repose à son extrémité sur un fer-cornière cintré en forme de U renversé.

Les panneaux latéraux, placés en avant de la machine, ne sont pas verticaux, mais inclinés de façon à venir rejoindre, en bas, les bords de la conduite inférieure qui remplace la fosse du système précédent. Cette sorte de canal de 0 m. 30 de large est terminée en dessous par un demi-cylindre, dans lequel se meut une vis sans fin; les ailes distantes de 11 centimètres les unes des autres et larges de 0 m. 10 viennent presque en contact avec les parois de la conduite, de façon à entraîner tout ce qui tombe. Des caisses placées dans la cavité plus grande ménagée dans le sol sous l'extrémité de la vis reçoivent provisoirement les déchets, en attendant l'installation d'un aspirateur ou autre transporteur mécanique.

La première vis a été fabriquée en bois, et les autres en fonte; elles tournent assez lentement et bien qu'elles soient d'un certain poids elles

n'exigent que très peu de force pour leur fonctionnement. Elles reçoivent le mouvement de l'arbre même de la machine-outil par l'intermédiaire d'un autre petit arbre supporté par des fers-cornières, à l'intérieur des barrières de protection.

Cette installation ne laisse échapper aucune poussière; le seul inconvénient qu'elle présente provient de ce fait qu'on est obligé d'arrêter la machine-outil pour retirer les caisses pleines de déchets, ce qui se produit trop fréquemment; cet inconvénient disparaîtra évidemment par l'emploi du transporteur mécanique en construction.

On se rend compte que ces installations, très bien comprises, sont assez coûteuses; mais il y a lieu de remarquer que les dépenses de premier établissement sont compensées en grande partie, sinon complètement; en effet, le transport mécanique des poussières aux générateurs, lorsqu'il sera obtenu, permettra la suppression des dépenses résultant de l'enlèvement continu des tas de déchet, tout en évitant les arrêts de machines nécessaires pour procéder à ces déblayages; d'autre part, l'encombrement étant moindre, le travail se fait d'une façon plus régulière et plus rapide et avec moins de danger.

NOTE

SUR L'INDUSTRIE DU CAOUTCHOUC

PAR M. **BACQUIAS**,

INSPECTEUR DÉPARTEMENTAL DU TRAVAIL À ORLÉANS.

Par ses multiples applications et ses divers états, le caoutchouc occupe une place importante dans l'industrie; car, quel est celui qui ne possède pas au moins un objet dont le caoutchouc constitue l'élément principal? Membranes, tubes, poires, sondes, obturateurs, courroies de transmission, chaussures, vêtements imperméables, chambres à air et bandages pour cycles, bouillottes de voyage, isolateurs, il n'est presque pas d'appareil ou de machine qui ne nécessite l'emploi du caoutchouc. C'est que cette matière se prête admirablement à toutes les exigences : facilement maniable, elle prend les formes les plus variées et les états les plus divers. Pour s'en convaincre il suffit de comparer les ballons d'enfants, si élastiques qu'ils s'étendent à l'extrême, à l'ébonite par exemple qui tire son nom de l'ébène dont elle partage la dureté. Entre ces deux extrêmes la variété des produits manufacturés est infinie. Cependant la base de ces objets est toujours le caoutchouc; seule la manière de le travailler change selon l'article à produire.

Il peut donc être intéressant d'étudier le caoutchouc depuis son origine jusqu'à sa sortie de l'usine; c'est le but de cette monographie.

Origine du caoutchouc.

Le caoutchouc est le résultat de l'évaporation du suc d'un grand nombre de plantes. Ce suc est doué de propriétés élastiques qui l'ont fait rechercher depuis longtemps pour les besoins industriels.

Les meilleurs caoutchoucs viennent de l'ouest de l'Amérique du Sud et du Mexique; les plantes qui les fournissent appartiennent à la famille des *Artocarpées* dont la plus importante et celle qui donne les meilleurs produits est le *Castilloa elastica*. La Guyane et les rives de l'Amazonie et du Rio-Negro produisent aussi du caoutchouc mais de moins bonne qualité; il est fourni par des euphorbiacées appartenant la plupart au genre *Hevea*.

Dans nos pays, nous possédons une plante qui donne également du caoutchouc, c'est l'euphorbe ou réveil-matin dont le suc, blanc comme du lait, épaisit à l'air et se coagule en gomme. Mais cette plante, très petite, ne peut servir à la production du caoutchouc, car elle est herbacée et pour en recueillir le suc il faut la sacrifier.

Extraction du suc.

Le procédé employé pour extraire le suc de la plante est des plus simples; il est le même dans toutes les régions; il consiste en incisions pratiquées sur le tronc du sujet. Au Nicaragua ces incisions se font en spirales qui contournent l'arbre; au Brésil, sur les bords du fleuve Amazone, les incisions ont la forme des barbes d'une plume : les incisions obliques se réunissent dans une rigole centrale.

Quel que soit le procédé en usage, dès que les incisions sont pratiquées, le suc s'écoule et est recueilli. Ce suc est blanc, crémeux; il se coagule à l'air plus ou moins rapidement en donnant un caillot compact blanc; le caoutchouc nage au milieu d'un liquide séreux. Pour aller plus vite en besogne, on hâte artificiellement la coagulation en ajoutant de l'eau salée au caillot comme à Java, ou bien de l'alun comme au Brésil. Sur les rives de l'Amazone on le fait sécher par couches successives sur des palettes de bois à la fumée épaisse produite par un feu de feuilles.

Le suc, tel qu'il découle de la plante a une densité de 1.012. On comprend aisément qu'en glissant le long du tronc ce suc doit entraîner avec lui une quantité considérable de matières étrangères; de même lorsqu'il arrive sur le sol. Il est donc nécessaire de le débarrasser des débris d'écorce, des pierres qui lui enlèveraient une partie de sa valeur. Pour cela, on étend le suc de quatre fois son volume d'eau; au bout de 24 heures le caoutchouc monte à la surface sous forme de crème blanche qu'on lave plusieurs fois à l'eau.

La densité du suc, après ces diverses opérations, tombe alors à 0.92 ou 0.94. Lorsque le suc est bien pur il est composé de carbone et d'hydrogène. Faraday et Gréville en ont donné la formule C^8H^7 .

Propriétés physiques.

A l'état pur le caoutchouc est incolore, élastique, adhésif, insoluble dans l'eau et l'alcool, soluble dans l'essence de thérébentine, les huiles de houille, parmi lesquelles la benzine, et le sulfure de carbone. D'après Gérard, le meilleur dissolvant serait 100 p. de sulfure de carbone et 5 p. d'alcool absolu.

Mais la principale propriété du caoutchouc est l'élasticité à la température ordinaire. En abaissant la température on le durcit; ainsi au-dessous de 10° il durcit peu à peu jusqu'à devenir dur comme du cuir à 0°. Par contre, l'élévation de la température le rend de plus en plus souple; vers 145° il devient visqueux et très adhérent; de 170° à 180° il fond en un liquide épais qui perd, en refroidissant, presque totalement ses qualités premières.

Historique.

Depuis longtemps le caoutchouc est connu et usité au Pérou : les Indiens en fabriquaient des vases, des vêtements imperméables; ces produits évidem-

ment étaient grossièrement faits; il n'en est pas moins vrai que le caoutchouc était utilisé. En 1736 La Condamine qui se trouvait au Pérou pour la mesure du méridien fut frappé des propriétés du caoutchouc; entrevit-il ses nombreuses applications? Nous ne pourrions le dire, mais ce qu'on sait c'est que le premier échantillon de caoutchouc qui parvint en Europe était envoyé par le savant voyageur.

On essaya de tirer parti du nouveau produit, mais on n'arriva à aucun résultat sérieux; on ignorait encore la propriété des hydrocarbures de dissoudre le caoutchouc. Ce n'est que plus tard, en 1793, qu'un Français, Besson, parvint à rendre les tissus imperméables au moyen du nouveau produit. Mais ce sont les travaux de Hérisant sur la solubilité du caoutchouc dans l'essence de thérébentine, en 1763, qui permirent enfin d'arriver à un résultat.

En 1796, Johnson, mettant à profit les travaux de Hérisant, fabriqua des vêtements caoutchoutés. Ces applications eurent peu de succès, le tissu durcissait au froid et devenait visqueux à la chaleur; il se cassait en hiver, et en été les vêtements se collaient. A cette époque cependant un produit du caoutchouc eut une grande vogue, ce fut la gomme à effacer le crayon qu'on taillait à même les poires de caoutchouc brut.

La première application industrielle importante fut faite en 1823 par l'Écossais Mac-Intosh de Glasgow qui fabriqua en grand les tissus imperméables. Le procédé était simple : on dissolvait le caoutchouc dans l'huile de naphte; on étendait une mince couche de cette dissolution sur une étoffe. Et comme Mac-Intosh savait qu'à la chaleur le caoutchouc devient visqueux, il recouvrait la couche de dissolution d'une deuxième étoffe. Après l'évaporation de l'huile de naphte il restait entre les deux étoffes une pellicule de caoutchouc.

Importée en France en 1827, cette industrie s'y développa et prospéra.

Enfin on peut citer, parmi les industriels qui tentèrent d'utiliser le caoutchouc, Guibal et Ratier qui découpaient dans les poires brutes des lames, puis des fils; on recouvrait ces fils de coton et ils servaient à confectionner des bretelles, des jarrettières, etc.

Jusqu'alors l'emploi du caoutchouc dans l'industrie se bornait aux étoffes imperméables; c'est qu'un obstacle sérieux s'opposait à l'extension de la nouvelle industrie, nous voulons parler des variations de température. Nous avons vu qu'au froid le caoutchouc durcit et qu'à la chaleur il devient visqueux, perd son élasticité et son imperméabilité, quand il est maintenu assez longtemps entre 30° et 40°. Mais voici qu'en 1843 un Américain, Goodyear, découvrit un moyen de soustraire le caoutchouc aux variations de température, c'était d'ajouter une certaine quantité de soufre au produit; cette opération prit le nom de *vulcanisation*. De cette époque date réellement l'entrée du caoutchouc dans l'industrie.

Préparation du caoutchouc.

Le caoutchouc arrive du pays d'origine sous forme de *poires* ou de *gourdes*, à l'état brut, c'est-à-dire n'ayant subi qu'un lavage sommaire. Les poires ne

possèdent pas l'homogénéité convenable pour pouvoir être employées telles qu'elles arrivent; de là la nécessité de leur faire subir une série d'opérations simples que nous décrirons sommairement :

1° *Lavage*. — Le caoutchouc est plongé pendant 20 ou 24 heures dans de l'eau tiède : les pierres, l'écorce, le bois qui auraient pu se trouver entraînés sont rejetés par cette opération.

2° *Découpage, déchiquetage*. — Au sortir du bain de lavage le caoutchouc passe dans un tambour métallique armé de ciseaux obliques qui le découpent et le divisent en copeaux. Déjà en 1853 Gérard avait imaginé un déchiqueteur; mais dans beaucoup d'usines les poires de caoutchouc sont découpées à la main.

3° *Laminage*. — Les copeaux obtenus par le découpage sont laminés entre deux cylindres animés de vitesses différentes, ce qui provoque un allongement des morceaux; un filet d'eau coule constamment pour empêcher l'adhérence aux cylindres et pour achever le lavage. L'opération est recommencée plusieurs fois en rapprochant les cylindres jusqu'à ce qu'on ait obtenu des bandes très minces.

4° *Séchage*. — Pendant l'opération du laminage le caoutchouc a absorbé environ 18 à 20 p. 100 d'eau dont il ne peut se débarrasser que très lentement.

Ainsi, un morceau de caoutchouc un peu épais imbibé d'eau mettrait plusieurs années à sécher parce que les pores extérieurs se ferment, et l'occlusion est si complète que l'évaporation dans les couches profondes ne se produit plus.

5° *Pétrissage*. — Lorsque le caoutchouc est parfaitement sec il est placé dans le pétrissoir ou *diable*, sorte de cylindre métallique dans lequel des palettes creuses traversées par un courant de vapeur sont animées d'un mouvement de rotation. La matière est ainsi malaxée, pétrie, et, grâce à la température, elle prend la consistance d'une pâte. Dans les établissements qui confectionnent les imperméables et les objets en caoutchouc plus ferme tels que chaussures et articles pour l'industrie, l'opération se bifurque à partir de ce moment, le caoutchouc est prêt à être employé pour les étoffes imperméables, mais pour les produits d'industrie et la chaussure, il reste l'opération la plus importante dont nous avons parlé en commençant, c'est-à-dire la vulcanisation.

Vulcanisation.

Divers procédés sont employés pour incorporer le soufre au caoutchouc; les principaux sont :

Le procédé Hancock dans lequel le caoutchouc baigne pendant deux ou trois heures dans du soufre chauffé à 130 ou 135°; il absorbe le soufre et une partie de son hydrogène se dégage sous forme d'hydrogène sulfuré.

Le procédé Parkes. Les pièces sont plongées dans un bain de chlorure de soufre dissous dans quarante à cinquante fois son poids de sulfure de car-

bone. Le temps d'immersion est d'environ deux minutes pour des objets de un millimètre d'épaisseur. Ce procédé, abandonné presque partout aujourd'hui, donne une vulcanisation rapide et régulière, mais il a l'inconvénient de rendre, au bout d'un certain temps, le caoutchouc acide et cassant; on a beau remédier en partie à cet inconvénient par l'addition au bain d'un peu de litharge, les produits se détériorent rapidement.

Le procédé Burke. Burke employait le sulfure d'antimoine; mais le caoutchouc était doué d'une forte odeur d'hydrogène sulfuré qui éloignait les acheteurs. On pouvait faire disparaître cette odeur en plongeant les objets dans un bain alcalin.

Le procédé Goodyear. Ce procédé est celui employé dans la plupart des usines: on ajoute lors de la trituration dans le *diable*, 10 p. 100 de soufre en poudre; c'est donc un simple mélange. Mais pour que ce mélange se change en combinaison il est nécessaire de chauffer les objets soit dans un four à 130° soit au moyen de cylindres à circulation de vapeur, soit enfin au moyen de presses chauffées.

Enfin pour donner l'homogénéité convenable à la pâte, elle est laminée au sortir du diable.

Le caoutchouc est prêt pour les divers usages auxquels on le destine.

Chaussures.

Pour la chaussure on tire la pâte en feuilles minces qui sont placées dans des châssis en étoffes articulés à la façon des feuillets d'un livre; chaque feuille est isolée pour éviter l'adhérence des feuilles entre elles. Les ouvriers découpent ces feuilles lorsqu'elles sont refroidies pour former les différentes pièces de la chaussure: empeignes, quartiers, semelles. Ces dernières sont laminées par des cylindres qui impriment un quadrillé et la marque de fabrique. Mais pour pouvoir coller ces différentes pièces sur l'étoffe constituant la carcasse de la chaussure ou entre elles il est nécessaire d'employer le caoutchouc lui-même dissous soit dans le sulfure de carbone, soit dans la benzine; ce caoutchouc est employé pur, c'est-à-dire qu'il n'a pas subi l'opération de la vulcanisation. Pour cela chaque ouvrière a devant elle un vase contenant la dissolution à l'état de pâte molle.

Lorsque la chaussure est terminée elle est recouverte d'un vernis et portée à l'étuve de vulcanisation.

Dans la même catégorie de produits on peut ranger l'étoffe sur laquelle est déposée une couche assez épaisse de caoutchouc maroquinée par un cylindre grenu; cette étoffe imite le cuir et sert à confectionner des capotes de voitures, des paletots pour automobilistes, etc.

Articles d'industrie.

Le caoutchouc servant à confectionner les articles industriels n'est pas pur: on y ajoute de l'huile de lin, du goudron, du blanc d'Espagne, de la céruse ou de la litharge afin de diminuer la quantité du caoutchouc pur et

d'obtenir des produits moins coûteux ; il est bon de dire que le Para du Brésil coûte en moyenne 10 francs le kilogramme ; c'est, il est vrai, le caoutchouc le plus pur et le premier comme qualité.

Lorsque l'on a à fabriquer certains articles tels que courroies de transmission, bagues obturatrices pour jointoyer les tuyaux, etc., on soumet les objets à l'action d'une presse chauffée à la vapeur. Les objets sont placés sous la presse et y restent plus ou moins longtemps selon leur épaisseur ; la vulcanisation s'opère du même coup. Les courroies sont fortement tendues au moyen d'une vis d'étrépage avant de passer sous la presse.

Enfin pour les tubes, tuyaux, ils sont moulés à la machine et saupoudrés de talc ou de blanc d'Espagne, à la main pour l'extérieur, au moyen d'une soufflerie pour l'intérieur. Sans cette précaution les tuyaux s'aplatiraient au sortir de la mouleuse et se colleraient.

Étoffes imperméables.

Le caoutchouc devant recouvrir les étoffes est employé à l'état pur dissous dans le sulfure de carbone ou la benzine ; il n'a reçu aucune addition de soufre.

L'étoffe à imperméabiliser est enroulée sur des cylindres chauffés à la vapeur ; au-dessus du cylindre d'avant et dans toute sa longueur est placé un couteau en métal que l'ouvrier peut abaisser ou relever, c'est-à-dire rapprocher ou éloigner de l'étoffe ; ce couteau doit être ajusté avec le plus grand soin, car de sa précision dépend le succès de l'opération. L'ouvrier étend sur l'étoffe et en avant du couteau une couche de caoutchouc dissous ; les cylindres tournant très lentement entraînent l'étoffe et le couteau forme barrière en ne laissant passer qu'une couche très mince de caoutchouc. Le dissolvant s'évapore très rapidement grâce à la chaleur des cylindres et l'étoffe ainsi recouverte s'enroule sur le dernier cylindre en même temps qu'une étoffe spéciale de manière à éviter l'adhérence.

Si le caoutchouc doit être appliqué entre deux étoffes, le deuxième tissu est placé immédiatement, avant le refroidissement. Mais pour beaucoup de tissus, la soie par exemple destinée aux vêtements de dames, le caoutchouc n'est pas recouvert ; il forme l'envers du vêtement. Ces étoffes doivent garder leur souplesse ; c'est là leur principale qualité, aussi leur vulcanisation diffère-t-elle de celle des autres produits. Il faut aux étoffes une vulcanisation légère mais suffisante pour qu'à la chaleur le caoutchouc ne devienne pas poisseux.

A cet effet les étoffes sont suspendues verticalement dans une pièce spéciale au milieu de laquelle on place un récipient contenant du chlorure de soufre qu'on chauffe. Les vapeurs se répandent dans la pièce et enveloppent les étoffes ; cette vulcanisation est suffisante étant donnée la faible épaisseur du caoutchouc.

Caoutchouc durci.

Il n'est pas possible, quant on traite du caoutchouc, de ne pas parler du

caoutchouc durci dont les applications en industrie sont innombrables : boîtes, vases, manches d'outils, peignes, clapets, bornes pour machines électriques, etc.

Pour obtenir ce caoutchouc on ajoute lors de la trituration trois fois plus de soufre que pour le caoutchouc ordinaire, soit 30 p. 100, et la température doit aussi être plus élevée. On opère généralement dans une chaudière portée à 140° sous trois atmosphères de pression pendant huit à dix heures. On augmente graduellement la pression pendant quatre ou cinq heures et on la ramène graduellement à son niveau normal pendant le même laps de temps. Les produits ainsi obtenus sont noirs ; l'ébonite est obtenue par ce procédé. Le procédé de vulcanisation de Parkes conserve la couleur naturelle du caoutchouc aux objets confectionnés, mais il faut prolonger le bain pendant douze heures.

Caoutchouc artificiel.

Un mot sur le caoutchouc artificiel n'est pas inutile, car on fabrique une quantité considérable d'objets dans lesquels il n'entre aucune gomme végétale.

En 1849, Nicklès et Rochleder obtinrent une espèce de caoutchouc en chauffant des huiles végétales avec du chlorure de soufre, l'huile de lin notamment ; ce mélange épaissit peu à peu et se convertit en une masse solide. Ce produit qui jouit d'une certaine élasticité est loin de valoir le caoutchouc ; il est moins ductile.

Les deux chimistes ont donné, pour les différents caoutchoucs artificiels, avec les proportions suivantes :

Avec 5 o/o de chlorure de soufre on obtient une masse visqueuse ;

Avec 15 o/o de chlorure de soufre on obtient un produit solide ;

Avec 25 o/o de chlorure de soufre on a le maximum de dureté ;

En portant la température à 130° on obtient un produit blanc ; en la portant jusqu'à 180° le produit est noir.

Le produit ainsi obtenu servait à fabriquer des rouleaux d'imprimerie, des manches de couteaux, etc.

Aujourd'hui on l'emploie surtout additionné au caoutchouc dans le but de diminuer le prix de revient des objets fabriqués.

Enfin on peut encore faire du caoutchouc artificiel en chauffant à la vapeur sous pression un mélange d'huile de lin cuite, de soufre et de céruse.

Sécurité et hygiène.

Sécurité. — Dans les fabriques de caoutchouc les mesures de sécurité consistent à protéger, conformément à l'article 12 du décret du 10 mars 1894, les parties dangereuses des machines ; ce sont donc les prescriptions communes à toutes les usines faisant usage d'appareils mécaniques qui sont applicables. Les déchiqueteurs, les malaxeurs, les cylindres à corroyer offrent les dangers habituels de tous les mécanismes : il faut donc prescrire la pro-

tection des courroies, des poulies, des engrenages, etc. comme dans toute autre usine.

Hygiène. — Si, au point de vue la sécurité, les usines à caoutchouc ne présentent aucune différence avec les usines en général, il n'en est pas de même relativement à l'hygiène. Nous avons vu, en effet, qu'on fait un emploi journalier et très important du caoutchouc dissous soit dans le sulfure de carbone, soit dans la benzine. Qu'il s'agisse d'imperméabiliser les étoffes, de confectionner la chaussure ou les articles d'industrie, la dissolution du caoutchouc dans un hydro-carbure joue un rôle considérable. Enfin la majeure partie du personnel occupé à la chaussure se compose d'enfants et de femmes, il y a donc des mesures spéciales à l'industrie du caoutchouc, et ce sont ces mesures que nous allons exposer brièvement.

Emploi du sulfure de carbone comme dissolvant. — Tout d'abord une question se pose : le sulfure de carbone est-il toxique ? Delpech l'affirmait dès 1856 et citait de nombreuses observations confirmant cette assertion. M. Dujardin-Baumetz soutient la thèse contraire ; il prétend que la toxicité du sulfure de carbone du commerce provient de l'acide sulfhydrique qu'il contient toujours ; des expériences personnelles lui permettent de dire que le sulfure de carbone absolument pur est inoffensif. Nous n'avons pas la prétention de trancher la question, mais ce qu'on peut affirmer c'est que tous les hygiénistes sont d'accord pour reconnaître que le sulfure de carbone du commerce provoque des accidents soit par lui-même, soit par ses impuretés. Or comme son emploi à l'état de pureté absolue est impossible dans l'industrie à cause du prix élevé auquel il revient à cet état, nous sommes fondé à considérer ce dissolvant du caoutchouc comme nuisible à la santé de ceux qui le manipulent.

Il paraît bien établi que la seule voie d'absorption du sulfure de carbone est l'appareil respiratoire. On remarque, en effet, que les vigneron traitant les vignes pyloxérées par le sulfure de carbone n'ont jamais été incommodés malgré les quantités énormes de ce produit qu'ils mettent en œuvre. C'est que les opérateurs travaillent en plein air où la diffusion des vapeurs est très rapide.

Cette diffusion des vapeurs du sulfure de carbone se trouve limitée par les limites mêmes du local où travaillent les ouvriers caoutchoutiers ; l'atmosphère est rapidement chargée de vapeurs, et si une ventilation appropriée ne renouvelle pas l'air de l'atelier, les ouvriers ne tardent pas à ressentir les effets funestes résultant de l'absorption des vapeurs.

Les premiers symptômes de l'intoxication apparaissent plus ou moins rapidement selon que l'ouvrier est plus ou moins prédisposé, c'est-à-dire qu'ils sont en raison directe d'un mauvais état général ; les alcooliques, les individus nerveux sont les premières victimes. Ils sont d'abord affligés de maux de têtes, de vertiges ; ils deviennent loquaces, rient ou pleurent sans motif, s'emportent sans raison et parfois deviennent fous.

Le docteur Layet appelle cette première période *période d'excitation* ; à ces phénomènes nerveux succède une deuxième période, la *période de dépression*

pendant laquelle l'ouvrier atteint devient triste, abattu ; il est fatigué dès le début de son travail rendu encore plus pénible par l'absence de sommeil.

Les mesures prophylactiques sont de deux sortes :

1° Celles concernant l'individu ;

2° Celles relatives aux locaux de travail qui sont les plus faciles à appliquer.

Parmi les premières mesures, M. Marandon de Montyel, médecin en chef des asiles d'aliénés de la Seine, place l'élimination des ouvriers nerveux ou prédisposés à l'hystérie. Les chefs d'établissements devront donc, dès que les premiers symptômes se manifesteront chez un ouvrier, le changer d'atelier ; ils lui donneront un poste en plein air si possible ; ils devront même le congédier si malgré ces précautions il ressentait encore les effets de l'intoxication. Enfin, les patrons tiendront la main à ce qu'aucun ouvrier ne consomme d'alcool non seulement dans l'intérieur de l'usine, mais même au dehors. Il serait à désirer que des conseils fussent donnés aux ouvriers et renouvelés périodiquement, leur faisant connaître les dangers auxquels ils sont exposés en faisant usage d'alcool. Le chef d'établissement pourrait faire appel aux sentiments humanitaires du médecin de l'usine qui, dans quelques causeries, mettrait le personnel en garde contre le danger de l'alcoolisme. Toutes ces mesures seraient excellentes et les patrons, à défaut de philanthropie, y trouveraient leur intérêt parce que l'ouvrier bien portant travaille mieux et plus vite que l'ouvrier en déchéance.

Ces mesures que nous venons d'énumérer concernant l'individu ne sont pas toujours faciles à réaliser ; par contre, on peut toujours aménager un atelier selon les règles de l'hygiène ; il suffit d'exiger l'application du décret du 10 mars 1894, notamment les prescriptions de l'article 6. C'est ainsi que dans l'atelier d'étendage du caoutchouc sur l'étoffe (imperméabilisation ou spreading) on surmontera les cylindres de hottes aussi rapprochées que possible de l'étoffe et la débordant ; ces hottes seront en communication avec une ventilation énergique.

La dissolution sera préparée en vase clos et les ouvriers n'en conserveront auprès d'eux que la quantité nécessaire pour mener à bien leur travail.

Dans les ateliers où l'on manipule la dissolution pour la chaussure et les articles industriels, le plancher sera à claire-voie de manière à établir une ventilation *per descensum*, les vapeurs du sulfure de carbone étant plus lourdes que l'air.

Benzine employée comme dissolvant. — Toutes les usines ne font pas usage du sulfure de carbone comme dissolvant ; plusieurs emploient la benzine.

Les accidents provoqués par l'absorption du sulfure de carbone se retrouvent presque identiques lorsqu'on respire les vapeurs de benzine : troubles nerveux allant jusqu'à l'ivresse et même la folie. Comme pour le sulfure de carbone, les alcooliques sont les premiers et les plus gravement atteints.

Le professeur Proust dans son traité d'hygiène nie la toxicité de la benzine, tandis que MM. Neumann et Pabst semblent avoir démontré le contraire dans un mémoire communiqué au Congrès d'hygiène de Rouen (1883) et pu-

blié la même année dans les *Annales d'hygiène*. Quoi qu'il en soit les mêmes mesures d'hygiène s'imposent dans les fabriques de caoutchouc employant la benzine comme dissolvant que dans celles où on fait usage du sulfure de carbone : ventilation énergique des ateliers où on manipule la dissolution (chaussures, articles d'industrie). Les vapeurs de benzine étant légères, l'atelier sera aussi haut que possible de plafond et des ventilateurs assureront l'évacuation rapide des vapeurs. Dans l'atelier d'étendage (imperméabilisation des étoffes) des hottes surmonteront les appareils; les vapeurs qui, à cause de la chaleur des cylindres, sont très abondantes pourront être conduites dans un serpentín plongeant dans une bêche d'eau froide et condensées; mélangées à la benzine neuve elles trouveront un nouvel emploi, et en même temps qu'on aura assaini les ateliers, on aura récupéré la plus grande partie de la benzine employée. Enfin, on opérera le mélange de la gomme avec la benzine dans des vases clos ou sous des hangars très aérés.

Dans une usine de caoutchouc de la 1^{re} section on faisait autrefois usage du sulfure de carbone et des accidents arrivaient assez fréquemment; depuis qu'on a adopté la benzine comme dissolvant les cas de malaise sont très rares. Est-ce à dire que la benzine soit moins toxique que le sulfure de carbone? Il serait téméraire de répondre par l'affirmative. Mais ce qui est certain c'est que, dans cette usine, l'hygiène est bien assurée : hottes au-dessus des appareils d'étendage (imperméabilisation) et ventilation; atelier des chaussures très vaste, très élevé et bien ventilé.

Enfin une cause d'absence d'intoxication du personnel, cause d'ailleurs indépendante de l'organisation de l'usine, c'est que ce personnel est disséminé dans des hameaux situés assez loin de la fabrique, en sorte qu'il jouit de conditions hygiéniques meilleures que les ouvriers des villes. Les travailleurs se trouvent, aussitôt sortis de l'usine, en pleine campagne, et il est certain que ces conditions spéciales sont pour beaucoup dans la rareté des accidents causés par l'intoxication.

L'APPRÊT DES ÉTOFFES DE SOIE

PAR M. BOULIN,

INSPECTEUR DÉPARTEMENTAL DU TRAVAIL À LYON.

En sortant des métiers à tisser, les étoffes n'ont pas la consistance voulue pour être soumises à l'appréciation des acheteurs. Elles se chiffonnent avec une grande facilité et ne peuvent se « tenir ». Il faut les apprêter, c'est-à-dire leur donner cette apparence de corps qui les soutient sans nuire à leur souplesse.

L'industrie qui consiste à apprêter les étoffes de soie est déjà ancienne à Lyon et, si l'on en croit la chronique, la première maison d'apprêt fut fondée vers 1785. Naturellement, les procédés se sont fort modifiés depuis et le nombre des apprêteurs a beaucoup augmenté, car au début il ne s'agissait que de donner du maintien aux étoffes les plus légères, alors qu'à l'heure actuelle tous les tissus de soie subissent un apprêt.

On compte aujourd'hui une soixantaine d'ateliers ou d'usines d'apprêt à Lyon ou dans son voisinage immédiat. Ces établissements occupent en hiver 2,519 hommes adultes, 929 filles ou femmes et 250 enfants, soit en tout 3,698 personnes.

Étant donnée la grande variété des étoffes fabriquées par l'industrie lyonnaise : soieries brochées ou unies, satins, foulards, tulles, grenadines, mousselines, velours, étoffes pour ameublement, etc., on conçoit aisément que les méthodes d'apprêt soient assez nombreuses et qu'elles varient entre elles non seulement d'après la qualité et la consistance des étoffes, mais aussi suivant l'usage auquel celles-ci sont destinées. Néanmoins, le but à atteindre étant le même, comme pour chacune d'elles il s'agit, en résumé, d'incorporer dans l'intimité du tissu une substance qui, sans nuire aux autres qualités de l'étoffe, en les exaltant même pour ainsi dire, lui donne la résistance qu'il convient, tous les procédés se ramènent à un certain nombre de manipulations que je vais passer rapidement en revue.

Reconnaissance. — Sauf quelques exceptions, pour le velours et le tulle en particulier, ce n'est pas le fabricant lui-même qui procède à l'apprêt des étoffes qu'il confectionne. L'apprêt forme une industrie bien distincte et qui est elle-même très spécialisée : tel apprêteur s'occupe des étoffes d'ameublement, tel autre de la mousseline ou du satin.

Parfois, diverses industries se trouvent réunies dans le même établissement, par exemple la teinture et l'apprêt, ou la teinture, l'apprêt et l'impression ; mais on voit qu'entre ces trois branches il y a des airs de famille dominés par cette circonstance que toutes trois elles dépendent du tissage, et qu'en ce qui concerne la soie, le teinturier, l'imprimeur ou l'apprêteur n'est qu'un

façonner, c'est-à-dire un industriel opérant sur des produits qui ne sont pas sa propriété.

Quelquefois, et c'est le cas pour deux ou trois grosses maisons, l'apprêteur est outillé pour apprêter les étoffes de soie de toute espèce.

Le reconnaissance est l'opération qui consiste à séparer les unes des autres les étoffes de nature et de largeur diverses, provenant de l'atelier de teinture ou apportées chaque matin à l'usine et à les étiqueter au nom du fabricant. En un mot, cette opération préliminaire a pour but de grouper en lots séparés chaque espèce d'étoffe devant subir la même série de manutentions tout en donnant aux coupons une marque spéciale qui permette d'en reconnaître le propriétaire.

Mouillage ou gommage. — Ici commence à apparaître la diversité des méthodes d'apprêt suivant que l'on a affaire à un tissu épais ou léger, à une étoffe dont l'une des faces seule doit être humectée par la gomme, ou qui peut être, sans inconvénient, plongée tout entière dans la solution.

Tout d'abord il faut constater en passant que la routine n'a pas complètement abandonné ses droits en matière d'apprêt et en l'observe déjà dans la composition du liquide ou de la pâte servant à imbiber les tissus. Chacun possède sa petite recette qu'il croit supérieure à celle du voisin. Tel apprêteur préconise la colle de pâte, tel autre emploie une solution de dextrine, un troisième se sert de la gélatine ou de la gomme, quelques-uns même s'adressent à la bière.

Pour les étoffes qui peuvent être entièrement baignées dans la solution gommeuse, gélatine ou dextrine, l'opération n'est ni longue, ni difficile; c'est celle qui est couramment employée en teinture et qui consiste à faire circuler l'étoffe dans le bain et à la faire dégorger ensuite pour chasser l'excédent de liquide. Quand il s'agit d'humecter une face seulement, cela demande plus de temps et surtout plus de soins.

D'abord il est souvent utile de faire précéder le gommage d'un calandrage qui a pour but d'écraser le grain et de resserrer les éléments du tissu, afin que le liquide gommeux ne traverse ni ne vienne tacher le côté qui doit être préservé; ensuite, il faut user de méthodes diverses pour étendre la gomme, ce qui se fait généralement sur l'envers. On dispose l'étoffe sur un métier plus ou moins long appelé « rame », sorte de cadre dont les côtés se rapprochent ou s'écartent, suivant la largeur de l'étoffe et qui sont munis de pinces ou de crochets de manière que le tissu puisse s'étendre dans la plus grande longueur possible et dans toute sa largeur. La colle est ensuite étendue sur la face supérieure du tissu soit au moyen d'un balai à long manche et à poils très souples (tulle), soit au moyen d'une éponge (brochés divers, satins), soit au moyen d'un instrument spécial appelé couteau (velours).

Parfois, la solution de gomme est disposée sur l'une des faces du tissu à la manière des machines à imprimer les étoffes ou les papiers peints.

Séchage. — Lorsque le tissu n'a pas besoin de conserver sa largeur primitive et qu'un retrait d'un ou de deux centimètres n'a pas d'importance; quand, de plus, la solution gommeuse est claire et ne risque pas d'aban-

donner des plaques de gomme faisant tache, le séchage peut se faire sur des cylindres chauffés à la vapeur. Mais si l'apprêteur est tenu de conserver la largeur de l'étoffe qui lui est confiée, ou si le retrait doit être réduit au strict minimum, la machine à sécher se complique d'un organe destiné à retenir les lisières à la distance primitive. Ce sont des galets qui pressent les bords du tissu contre le cylindre dessécheur (palmer). Souvent l'étoffe court sur plusieurs cylindres successifs, le tout étant agencé de manière à présenter autant que possible la face du tissu dite « endroit ». Quand la largeur de l'étoffe doit être absolument conservée ou lorsqu'elle est d'une largeur ou d'une consistance telles que l'emploi des cylindres n'est plus possible, on se sert de métiers analogues à ceux qui sont employés pour le gommage à une face et appelés « rames ». Si le mouillage a lieu sur rame, il va sans dire que le séchage se fait sans changer de métier.

La « rame fixe » est un métier qui mesure environ 12 mètres de longueur pour le velours, 15 à 20 mètres pour la mousseline, 30 mètres et plus pour le tulle. Comme je l'ai dit plus haut, les côtés de ce métier peuvent s'adapter aux diverses largeurs des étoffes et portent des pinces en bois destinées à maintenir le tissu horizontalement. Pour le tulle, l'écart peut atteindre six mètres et au lieu de pinces on se sert de crochets.

Le séchage se fait tantôt lentement, par élévation de la température de l'atmosphère de l'atelier (tulle), tantôt par l'emploi d'un chariot, dit « terrasse », sorte de caisse en fer contenant du charbon de bois ou du charbon de Paris, qui circule sous l'étoffe au moyen de rails disposés parallèlement dans le sens de la longueur du métier et que l'ouvrier promène plus ou moins rapidement à l'aide d'une chaîne. Il y a généralement un chariot pour deux métiers; cela permet une utilisation plus économique de la chaleur, le séchage ayant lieu sur l'un d'eux, alors que sur l'autre l'étoffe sèche est enlevée et la nouvelle mise en place (mousseline, grenadine, satin).

La rame fixe a le désavantage d'exiger un atelier d'une grande longueur et d'occasionner une certaine perte de temps pendant les manipulations qui consistent à enlever l'étoffe et à la remplacer par une autre. Depuis longtemps déjà on lui a adjoint la rame dite « sans fin » dans laquelle les bords du métier, au lieu d'être fixes, sont mobiles et entraînent l'étoffe automatiquement. Dans ce cas, le chariot n'est plus mobile, mais reste disposé au milieu de l'appareil d'où on peut le retirer au moyen de rails non plus parallèles au métier, mais perpendiculaires, pour allumer le charbon ou pour vider la caisse. L'étoffe se déroule à l'une des extrémités de la rame pendant que deux ouvriers placés de chaque côté serrent les pinces qui passent devant eux. Elle circule au-dessus du chariot où elle se dessèche, puis arrivée vers l'autre extrémité, chaque pince, qui est munie d'une oreille en fer, vient toucher contre un butoir (le dépinceur), lequel la desserre et rend la liberté au tissu, qui passe finalement sur un cylindre chauffé à la vapeur, où s'achève la dessiccation.

On comprend que la rame sans fin exige moins de longueur que la rame fixe; par contre, le jeu de la chaîne de pinces ne peut s'accomplir que si l'on donne une certaine hauteur à l'appareil, ou en faisant circuler cette chaîne

dans une sorte d'excavation, d'où le nom de rame à fosse que l'on donne quelquefois à la rame sans fin.

L'emploi du chariot dit « terrasse » est un système très répandu dans l'apprêt pour le séchage des étoffes. Les plus petits établissements en possèdent au moins deux. Ces terrasses consomment soit du charbon de bois, soit du charbon de Paris, sans qu'on puisse bien déterminer, au point de vue technique, les raisons qui font choisir un combustible plutôt que l'autre. Quelques terrasses sont chauffées au gaz dont la flamme est ou non écrasée par une toile métallique. On accuse le gaz de brûler parfois le tissu et de former des « cheminées » dans les étoffes légères comme la mousseline.

Le système des terrasses présente divers inconvénients graves, outre ceux que nous étudierons plus loin; il est coûteux, chaque terrasse consommant de 7 à 10 francs de charbon par jour; de plus, sous l'influence des courants d'air, des parcelles de cendre voltigent et viennent se fixer sur les tissus. D'autre part, quand il s'agit de nuances tendres comme les blancs, les bleus ou les roses pâles, la chaleur trop vive du feu en fait « tourner » les couleurs et les fonce par place; de sorte que, dans ce cas, il est bon de procéder différemment. L'étoffe est bien toujours tendue sur des rames fixes, mais au lieu d'opérer la dessiccation par une terrasse, on ventile fortement au-dessus au moyen d'un ventilateur balancier ou d'un ventilateur à ailettes qui mesure toute la longueur de la rame et qu'on agite ou fait tourner jusqu'à ce que le tissu soit sec (mousselines de nuances claires).

Déraillage. — Il est aisé de comprendre que pendant les opérations de teinture, du reconnaissance et du mouillage, il s'est exercé des tensions sur les tissus, tensions qui se sont traduites dans les étoffes comme la mousseline, où les fils fins de la chaîne et de la trame ont conservé un certain jeu, par des écarts irréguliers déparant l'harmonie du tissu. Pour obvier à cet inconvénient on procède, avant ou pendant le séchage, au déraillage. La mousseline est tendue sur une rame parfois longue de 60 mètres dont les montants latéraux sont mobiles et peuvent se déplacer dans un plan horizontal de manière que chaque fil glissant l'un sur l'autre puisse reprendre sa place théorique. Afin de faciliter la manœuvre et pour dissoudre momentanément la colle qui gênerait le jeu des fils, un jet de vapeur est envoyé sur toute la longueur de la rame.

Il arrive aussi quelquefois que la chaleur rayonnée par la terrasse est trop forte, ou que pendant l'enroulement le refroidissement du tissu ne se fasse pas dans toutes les parties du rouleau avec la même vitesse; cela donne lieu à des plis minuscules (crépillement) qu'on fait disparaître par le passage soit sur un cylindre fermé chauffé à la vapeur, soit sur un cylindre ouvert aux deux extrémités et chauffé au charbon de bois ou au gaz (riflage).

Pour les tissus légers séchés au ventilateur balancier, le crépillement se produit d'une manière assez fréquente; on le combat par le riflage ou en plaçant le tissu plié sous une presse hydraulique, entre des feuilles de carton et des fers chauffés.

Lustrage. — Pour redonner aux satins et à certaines étoffes le brillant et

l'aspect soyeux que les opérations précédentes auraient pu leur faire perdre, on les lustre par un passage à la calandre, entre des cylindres en fonte, chauffés ou non, recouverts d'une couche de papier durci.

Dérommage. — Les tissus apprêtés comme il vient d'être dit conservent une raideur désagréable. On leur rend leur souplesse en les passant à la dérompeuse, sorte de machine composée d'une série de petits cylindres en bois, cannelés ou garnis de clous en cuivre à tête arrondie, ou encore formée d'un seul cylindre armé d'une lame hélicoïdale. En circulant sur ces cylindres, le tissu éprouve des distensions multiples et de peu d'amplitude et perd au toucher cette sensation de « cartonneux » et de « cassant » des tissus mal apprêtés.

Le dérompage est quelquefois suivi d'un lustrage à la presse (satin).

Pliage. — La série des opérations de l'apprêt se termine par le pliage.

Hygiène.

Dans certains cas, les diverses manipulations que l'on fait subir aux étoffes sont plus nombreuses ou sont quelque peu modifiées. Il faudrait aussi, pour être complet, parler du gaufrage et du moirage. Toutefois, je pense qu'il n'y a pas lieu de nous étendre plus longuement sur des procédés qui varient d'un établissement à l'autre, mais dont l'ensemble peut être rapporté aux groupes d'opérations indiquées plus haut. Au surplus, ce qui a été dit suffira, je l'espère, pour nous conduire pendant la dernière partie de cette étude où nous nous occuperons des conditions d'hygiène dans lesquelles sont appelés à vivre les ouvriers apprêteurs et de l'influence exercée, sur l'industrie de l'apprêt en particulier, par la récente législation.

Le plus grave reproche qu'on puisse faire aux ateliers d'apprêt est la production d'un gaz éminemment toxique, l'oxyde de carbone, sans autre moyen d'atténuation que l'étendue des salles de travail, l'ouverture problématique des fenêtres ou une ventilation presque toujours insuffisante.

Oxyde de carbone. — Il est incontestable que la combustion lente et mesurée d'une aussi grande quantité de charbon que celle que contiennent les terrasses servant au séchage donne lieu à un dégagement important d'oxyde de carbone. Il suffit de faire barboter de l'air pris dans un atelier d'apprêt mal ventilé, dans une solution de nitrate d'argent ammoniacal, pour obtenir rapidement le précipité qui caractérise ce gaz.

Les terrasses sont, nous l'avons dit, constituées par des caisses rectangulaires en fer qui mesurent au moins un mètre de largeur et environ dix centimètres de profondeur. Elles contiennent du charbon qui brûle lentement sans autre contact avec l'air que par la partie supérieure du brasier, puisque la caisse n'a pas de couvercle, et sans système quelconque de tirage et d'élimination directe des produits de la combustion. Chaque terrasse chargée au charbon de bois renferme de 30 à 40 kilogrammes de charbon au moment de la charge et celle-ci est consommée à peu près en cinq heures (apprêt de la mousseline.)

La présence de l'oxyde de carbone a produit déjà bien des accidents chez les apprêteurs. Afin de ne pas encourir le reproche d'exagération en donnant l'opinion des ouvriers à ce sujet, je me suis adressé à un certain nombre de contremaîtres et de chefs d'établissements. Voici quelques-unes des réponses que j'ai recueillies, elles ont été transcrites immédiatement sur mon carnet de notes, afin d'en conserver les termes et la saveur. Je les relève sans ordre aucun.

« Beaucoup d'ouvriers ne peuvent supporter ce genre de travail; après quelques jours d'essai, ils partent ».

« Avant l'établissement du ventilateur, personne ne pouvait rester au travail plus d'une demi-heure ».

« Pour que les ouvriers puissent travailler, je suis obligé d'ouvrir les fenêtres pendant dix minutes toutes les heures ».

« Il n'est pas rare de voir un ouvrier pâlir, se trouver mal. Il suffit de le conduire quelques minutes dehors pour qu'il puisse reprendre son travail ».

« Pour les terrasses chargées au charbon de bois, très souvent on a mal à la tête ».

« Quand un ouvrier reste un mois sans travailler, il éprouve toujours les mêmes symptômes que lorsqu'il débute dans le métier ».

« L'été dernier un jeune homme s'est trouvé mal dans l'atelier d'apprêt ».

« Il faut être habitué à travailler dans les salles d'apprêt. On éprouve des maux de tête pendant huit jours. Quelques ouvriers ne peuvent continuer ».

« Les premiers jours on éprouve des éblouissements, des vertiges, des nausées, puis on s'accoutume! Les mêmes symptômes se reproduisent après un chômage de quelques semaines ».

« Les ouvriers employés autrefois chez (ici le nom d'un des grands établissements de Lyon) saignaient souvent du nez les premiers jours, ce qui était un soulagement aux maux de tête et aux étourdissements. Moi-même j'ai saigné du nez quand j'y faisais mon apprentissage », etc.

Les avis sont unanimes, le charbon de bois est plus désagréable et plus difficile à supporter que le charbon de Paris.

La fréquence des malaises éprouvés par les ouvriers et aussi les pertes de temps occasionnées par la cessation du travail pendant dix minutes, pour respirer, après chaque période de une heure ou deux de travail consécutif, ont amené un grand nombre d'industriels à organiser une ventilation générale au moyen de ventilateurs mécaniques dans les ateliers où fonctionnent des terrasses. Mais ces ventilateurs ne marchent pas toujours d'une manière rationnelle; parfois les ouvriers eux-mêmes les arrêtent pour éviter les courants d'air, habitués qu'ils sont à la haute température des salles d'apprêt. Ces ventilateurs ne peuvent tourner, au surplus, que lorsque le moteur est en marche et cela n'a pas toujours lieu du commencement du travail à la fin. D'autre part, tous les ateliers n'en sont pas encore pourvus; au début de 1903, il m'a été donné de visiter un atelier d'apprêt où se trouvaient deux terrasses allumées au charbon de bois et dans lequel les gaz ne pouvaient

s'échapper par aucune issue visible, les fenêtres et la porte elle-même étant fermées.

Le fonctionnement d'un ventilateur mécanique placé vers le plafond ne fait d'ailleurs qu'améliorer la composition générale de l'atmosphère de l'atelier, mais ne modifie que très peu celle de la partie immédiatement respirable par l'ouvrier. Lorsqu'on substitua, dans certains ateliers, les rames sans fin aux rames fixes, tous les locaux ne se sont pas prêtés à la transformation; dans quelques-uns, par suite de la difficulté de pratiquer une fosse suffisante pour le passage de la chaîne de pinces, on dut exhausser le niveau du plan horizontal suivant lequel court l'étoffe; du même coup il fallut élever les sièges sur lesquels se tiennent les deux ouvriers chargés de la manœuvre des pinces, de telle façon que ces ouvriers se trouvent presque au dessus du chariot et respirent certainement une partie des gaz de la combustion, surtout lorsque, par suite d'une installation mal comprise du ventilateur, celui-ci se trouve d'aspirer l'air dans leur direction.

Chose singulière, ce qui étonne en visitant ces ateliers, c'est moins les accidents qui sont signalés, c'est moins les étourdissements provoqués par l'oxyde de carbone que l'espèce d'accoutumance qui permet aux ouvriers apprêteurs de vivre sans gêne apparente dans ces milieux où la température est toujours élevée et dans lesquels les nouveaux venus se sentent mal à l'aise. Cette accoutumance a été remarquée d'ailleurs autre part pour l'oxyde de carbone. Elle tient peut-être à ce fait que pendant les heures de repos le gaz toxique s'élimine avant d'avoir atteint la dose nécessaire pour amener les accidents caractéristiques (1).

On a eu l'idée de remplacer le charbon par le gaz et de faire des terrasses à gaz. Des difficultés techniques se sont opposées à la diffusion du procédé qui, au point de vue de l'hygiène, ne vaut guère mieux que l'emploi du charbon de Paris. Le gaz dégage, en brûlant, un volume d'acide carbonique égal à la moitié de l'oxygène nécessaire à la combustion; il laisse, dans certains cas, de l'oxyde de carbone non brûlé et il en forme même quand les brûleurs ne fonctionnent pas bien (2). Les ateliers qui contiennent des terrasses à gaz doivent être ventilés presque aussi activement que ceux dans lesquels on fait usage des terrasses ordinaires (3).

Température. — Dans les ateliers d'apprêt où l'on fait constamment emploi de la chaleur, il est naturel que la température soit élevée, mais la remarque est surtout exacte pour l'apprêt du tulle.

(1) Quand on fait respirer un chien dans une atmosphère contenant $1/2,000$ d'oxyde de carbone, cent centimètres cubes du sang de l'animal absorbent au bout de deux heures $7\text{ cent}^3.8$ d'oxyde de carbone, le tiers environ de ce que l'hémoglobine du sang peut absorber au maximum. Si on transporte ensuite l'animal dans l'air pur, au bout de 1 heure 25 m. la disparition de l'oxyde de carbone dans le sang est complète. (Nestor Gréhant. *Hygiène expérimentale*. L'oxyde de carbone, p. 62.)

(2) Nestor Gréhant. Loc. cit. page 130.

(3) *The Prevalence of phthisis amongst Laundresses*, par le Dr Mac Clearn. *British medical Journal*, 16 septembre 1902, vol. II, p. 741-772.

Cet apprêt réclame une chaleur forte et humide (1). Il ne faut pas que la colle sèche trop rapidement, car elle formerait des plaques claires sur les fonds. Malgré l'évaporation de l'eau qui se produit pendant le séchage, il arrive fréquemment que les ouvriers trouvent l'air trop sec et qu'ils arrosent le plancher avec un seau. Dans certains ateliers, le service a eu quelque peine à obtenir l'ouverture des fenêtres, même pendant les heures de repas et pendant l'été; le chef d'atelier prétextant qu'à la reprise la température n'était plus suffisamment élevée ni l'atmosphère assez humide.

Lorsqu'on pénètre dans un atelier de tulle on éprouve une sorte de suffocation et l'on se rend bien vite compte de la nécessité qui pousse les ouvriers, hommes et femmes, à ne conserver comme vêtement que le strict nécessaire pour assurer la décence du lieu.

Au point de vue de la propreté, ces ateliers, tout au moins quelques-uns d'entre eux, sont peut-être ceux qui laissent le plus à désirer. Cela provient de cette chaleur humide qui attaque les enduits des murs; cela est dû également aux projections de colle qui se fixent partout : sur le plancher, sur les montants des rames et qui adhèrent avec une si grande ténacité qu'il faut employer des instruments spéciaux pour les enlever. Dans les ateliers qui sont chauffés non avec des calorifères, mais avec des poêles, ceux-ci sont toujours rouges en hiver et les cendres viennent se mêler aux débris de tulle et aux fragments de papiers pour épaissir la croûte de pâte solidifiée (2).

Dans d'autres ateliers d'apprêt, on relève certainement des températures encore supérieures : 40 degrés à 45 degrés, par exemple dans certaines salles peu spacieuses où l'on fait usage de l'air sec et chaud, ou près des fours dans lesquels on fait chauffer les fers pour le passage à chaud; mais nulle part la chaleur n'impressionne aussi désagréablement que dans les ateliers d'apprêt de tulle. C'est qu'à l'élévation de la température s'ajoute la sensation produite par la présence d'une quantité anormale de vapeur d'eau.

Les hygiénistes se sont prononcés depuis longtemps contre la chaleur humide. « Le travail dans un milieu humide et chaud est des plus insalubres » dit Layet. Cependant je ne crois pas qu'aucun d'entre eux ait fait ressortir cette influence avec un exposé de motifs mieux raisonné que le Dr Glibert, médecin-inspecteur du travail attaché à l'Administration centrale belge (3).

Toutes les manifestations de la vie et les réactions chimiques qui se produisent incessamment dans le corps sont intimement associées avec la fonction de la thermogénèse. La température du corps est la résultante de ces réactions. La production du calorique est due principalement à la combustion des hydrocarbonates contenus dans les aliments qui sont oxydés pendant l'acte de

(1) Il y a quelques années la température des ateliers d'apprêt de tulle s'élevait fréquemment à 40°. A la suite d'une entente entre patrons et ouvriers il a été convenu qu'on ne dépasserait pas 35°. Malgré cela j'ai noté plusieurs fois 38°.

(2) Ces conditions seraient encore pires à Nottingham, si l'on en croit l'Inspectrice du travail Miss Squire. (Report of the chief inspector of factories and workshops for the year 1902 p. 160).

(3) Les filatures de lin, Étude d'hygiène professionnelle. Rapport d'enquête présenté à M. le Ministre de l'industrie et du travail.

la respiration dans l'intimité des tissus. Approximativement on peut dire que $\frac{1}{7}$ de la chaleur développée est produit dans les poumons et $\frac{6}{7}$ dans les tissus. L'organe principal où se fait la thermogenèse est le foie. La température de cet organe est de 1 degré ou 2 degrés plus élevée que celle des autres tissus.

La chaleur produite sert à compenser les pertes dues à la radiation, à l'évaporation, aux sécrétions, etc., mais l'état d'équilibre ne peut être atteint que si l'organisme possède un moyen de régulation automatique de sa température. Pour protéger l'organisme contre la radiation, il y a la peau et la couche de tissu adipeux qui y adhère; de plus l'action du froid sur les extrémités nerveuses produit par action reflexe, la constriction des vaisseaux sanguins de la périphérie. Pour le protéger contre une élévation de température les seuls moyens sont l'évaporation par la peau et par la membrane muqueuse de l'appareil respiratoire.

La grande étendue de la muqueuse pulmonaire et sa richesse en vaisseaux capillaires est éminemment favorable à l'évaporation de l'eau contenue dans le sérum du sang. Ordinairement l'air inspiré ne contient qu'une petite quantité de vapeur d'eau et se trouve à une température considérablement moins élevée que celle de l'air expiré. La quantité d'eau ainsi éliminée en 24 heures est considérable, de 300 à 500 grammes.

Dans les ateliers où la température de l'air approche de celle de l'air expiré, c'est le cas des ateliers d'apprêt de tulle, et où l'air est presque saturé de vapeur d'eau, l'évaporation se trouve réduite au minimum.

Si l'on considère maintenant l'évaporation par la peau, on voit clairement que cette évaporation se trouve également réduite au minimum dans les ateliers humides; parce qu'elle dépend de la température et de l'état hygrométrique de l'atmosphère. Conséquemment les échanges chimiques du corps seront moins rapides, puisqu'il n'est besoin que d'une quantité très faible de calorique pour entretenir la vie, et les fonctions de nutrition et d'assimilation seront plus lentes et plus troublées. De plus, lorsque les fonctions sont troublées, la résistance de l'organisme aux influences pathogènes se trouve diminuée.

C'est, nous l'avons dit, le foie qui joue le rôle le plus important dans la thermogenèse de l'organisme, c'est donc lui qui doit ressentir le contre-coup de l'arrêt de production de calorique et ce sont ses autres fonctions qui vont subir l'amoindrissement qui en résulte. Quelles sont ces autres fonctions? Le foie neutralise et combat les toxines, les ptomaines et les poisons introduits avec les aliments et élaborés dans les conduits intestinaux. C'est également l'organe où s'élabore principalement l'urée qui est ensuite simplement séparée du sang par les reins. De plus il forme du glycogène qu'il emmagasine et fournit aux autres organes suivant leurs besoins. On voit son importance et l'on comprend comment ses fonctions seront dérangées par les influences externes qui interviennent dans son activité.

Au total, les mauvais effets de la chaleur humide peuvent être résumés ainsi qu'il suit : les fonctions digestives sont les premières à souffrir, l'appétit diminue, la digestion est retardée et comme conséquence il y a constipation générale. Le foie, entravé dans ses fonctions glycogéniques, antitoxiques et régénératrices du sang, ne peut fournir à l'organisme les matières qu'il

réclame; l'assimilation se fait incomplètement, l'intoxication chronique s'en suit avec ses mauvaises conséquences, particulièrement l'anémie qui a frappé tous les observateurs.

Naturellement ces effets ne se produisent pas d'une façon brusque, mais insidieusement, et permettent d'expliquer cet état de malaise général et de fatigue qui n'entraîne pas l'incapacité de travail, mais une diminution générale des forces chez les travailleurs qui vivent dans ces milieux.

Le remède à cet état de choses me paraît être dans l'entretien d'une propreté plus minutieuse, dans l'aération des ateliers pendant les heures de repos, enfin dans l'adoption d'une colle séchant moins vite. Ce sont les mesures préconisées par le service et qui sont appliquées dans quelques ateliers. Malheureusement il reste encore des apprêteurs qui ont une mauvaise compréhension des nécessités de leur industrie; ils croient encore qu'une colle épaisse, une haute température et beaucoup d'humidité sont les conditions nécessaires à une production intense.

Si l'on fait abstraction de la vapeur d'eau et si l'on recherche les conséquences de l'élévation de la température seule dans les milieux industriels, on arrive à des constatations peu rassurantes. M. le professeur Lannelongue a été conduit, tout récemment, à faire quelques recherches sur les conditions qui favorisent le développement de la tuberculose. Il étudia tour à tour l'influence de la température, celle de la fatigue musculaire et celle des poussières. Nous ne retiendrons que les conclusions des expériences relatives à la température : « En somme ni le froid modéré, ni les variations légères de température n'ont eu d'influence marquée sur l'évolution de la tuberculose. Au contraire les variations brusques et thermiques considérables, quoique compatibles avec la vie des cobayes sains, ont précipité d'une façon remarquable la marche de l'infection » (1).

(1) Voici le détail des expériences (Comptes rendus de l'Ac. des sc. juillet-août 1901, p. 577-8-9. Lannelongue, Achard et Gaillard). « Deux lots égaux de dix cobayes ont été inoculés en même temps dans la plèvre, le 30 avril 1901, avec la même dose de virus tuberculeux. L'un d'eux a été laissé à l'intérieur du laboratoire; l'autre a été placé environ neuf heures chaque jour dans une étuve à 38 degrés et le reste de la journée comprenant toute la nuit, à l'air extérieur.

« Or, ce dernier lot a présenté une forte mortalité et s'est trouvé complètement détruit dans l'espace de cent jours, le 8 août, tandis qu'à cette date le premier ne comptait qu'un seul mort.

« On pourrait objecter que le séjour des cobayes dans l'étuve n'agit pas seulement sur eux par la température, mais encore par le confinement et l'impureté de l'air qui s'y trouve renfermé et l'on pourrait se demander si des animaux sains n'eussent pas également succombé à ces variations thermiques, si peu conformes aux conditions normales de la vie du cobaye. Aussi avons nous eu soin de placer dans l'étuve un autre lot témoin de dix cobayes égaux aux précédents et non inoculés.

« Dès les premiers jours de l'expérience, le 7 mai, nous nous aperçûmes que l'air se renouvelait insuffisamment dans l'étuve, car en quelques heures le lot inoculé perdit un cobaye et le lot témoin deux cobayes. Aussi dès ce moment avons nous établi dans l'étuve une circulation d'air.

« A partir de ce jour aucun des animaux du lot témoin n'a succombé et successivement, en un peu plus de trois mois, le lot inoculé a perdu tous ses animaux.

« Par suite l'action du confinement de l'air doit être écartée. De plus, il est manifeste

Il est entendu qu'il ne faut pas déduire de ces expériences des conséquences trop rigoureuses; l'homme présente une résistance bien plus grande que l'animal ayant servi aux expériences du D^r Lannelongue, il s'accoutume assez vite aux modifications du milieu ambiant. D'ailleurs il est raisonnable et sait prendre quelques précautions; mais n'est-il pas à craindre néanmoins que le passage d'un atelier très chaud dans l'air extérieur, en hiver, n'ait sur certains organismes débilités une influence funeste.

Sécurité.

En dehors des accidents ordinaires dont les ouvriers qui travaillent dans les usines où se trouvent des machines actionnées par des moteurs peuvent être victimes, les apprêteurs ne courent pas de risques bien spéciaux. Il est arrivé que quelques-uns se sont fait saisir les doigts par les pinces des rames ou des dérailleuses, ou bien qu'ils se sont fait prendre entre les cylindres de compression ou entre les organes des mouvements différentiels pendant leur nettoyage.

Ces mouvements différentiels sont très généralement employés pour l'enroulage des étoffes. Ils se composent d'un plateau circulaire d'un diamètre de 50 à 75 centimètres placé dans un plan vertical et dont l'axe est soudé à l'arbre du cylindre d'enroulage. De l'autre côté de cet arbre est une seconde roue beaucoup plus petite entourée d'une bande de carton durci et placée dans un plan perpendiculaire à celui du plateau. Cette roue peut courir le long d'un arbre au moyen d'une vis sans fin; c'est elle qui reçoit le mouvement de rotation qu'elle imprime ensuite au plateau par frottement. Suivant que le frottement a lieu à gauche ou à droite de l'axe du plateau, celui-ci tourne dans un sens ou en sens inverse; de même sa rotation est plus ou moins rapide d'après l'éloignement de l'axe.

Pour assurer la rotation il faut maintenir le plateau bien sec et éviter le contact de l'huile qui ferait patiner la roue d'entraînement; d'où la nécessité d'essuyer fréquemment ce plateau. Lorsque cette opération est faite avec soin il n'y a pas grand danger; mais parfois les ouvriers font cet essuyage pendant la marche de la machine et trop près de la roue d'entraînement; souvent

que les changements de température étaient compatibles avec la survie des cobayes sains. C'est donc bien la tuberculose qui a tué les cobayes inoculés, accélérée par le fait de la diminution de résistance des animaux soumis aux variations thermiques.

« Il est à remarquer que l'expérience a été faite au printemps et en été à une époque par conséquent où la température extérieure était toujours très douce. En effet, la température extérieure a eu pour minimum, la nuit 6 degrés dans les premiers jours de l'expérience, le 1^{er} et le 10 mai. À partir du 21 mai elle s'est toujours maintenue au-dessus de 10 degrés et depuis le 22 juin au-dessus de 14 degrés. Par suite on peut dire que les animaux n'ont jamais été exposés au froid mais seulement à des alternatives brusques de température chaude et de température douce.

« L'écart entre la température de l'étuve et le minimum quotidien de la température extérieure a varié entre 13 degrés, minimum observé le 21 juillet, et 32 degrés, maximum constaté le 1^{er} mai. La moyenne de cet écart a été de 23 degrés ».

alors ils n'ont pas la présence d'esprit de lâcher le torchon qu'ils tiennent et de retirer la main à temps lorsque ce torchon est saisi.

Tout récemment certains dispositifs ont été inventés qui évitent cet essuyage; tout l'appareil est enfermé dans une caisse de fonte.

Amélioration récente des conditions du travail.

L'apprêt des étoffes de soie est une industrie très irrégulière au point de vue de la production; elle subit dans une large mesure les caprices de la mode et des saisons. A l'exception du velours qui s'apprête surtout en été, la période d'activité se manifeste pendant la fin de l'automne et en hiver, quelquefois en avril et en mai.

On pourrait à cet égard donner des chiffres qui présentent la plus grande certitude ayant été puisés dans les relevés de livraisons faites journellement; mais ces chiffres n'auraient quelque signification que s'ils étaient indiqués séparément pour chaque atelier d'apprêt et pour chaque jour ouvrable, ce qui serait fastidieux. Une foule de circonstances font varier les allures de la production d'un établissement à l'autre. Celui-ci est parfaitement outillé et apprête diverses espèces d'étoffes, d'où plus d'aisance pour régulariser le travail; cet autre n'apprête qu'une espèce de tissu, la grenadine par exemple, il doit arriver au maximum de rendement certains jours et chômer, ou à peu près, quelques jours plus tard. Certains apprêteurs chôment pour ainsi dire complètement en juillet, août et septembre.

D'une manière générale on peut dire que la production des mois d'été est à peu près le tiers de ce qu'elle est en hiver. Dans une des plus importantes usines où l'on apprête la mousseline, la moyenne des trois dernières années a été la suivante : 65,000 mètres par jour pendant deux mois, 50,000 mètres pendant trois mois, 20 à 30,000 mètres pendant quatre mois et 15,000 mètres pendant trois mois.

Un apprêteur de tulle a fait 24,000 francs d'affaires en mai et 8,000 francs en juin.

Dans un même mois on trouve des chiffres très variables; un apprêteur a rendu 16,000 mètres de mousseline un certain jour et 3,000 mètres seulement trois jours plus tard.

Quant au personnel il n'est pas réduit en été dans la même proportion, d'où les semaines incomplètes, quatre ou cinq jours de travail, par exemple, sur six; d'où les durées effectives de travail de cinq à huit heures par jour. Cela provient du fait que la clientèle des apprêteurs exige la livraison des tissus apprêtés aussi rapidement en été qu'en hiver et la nécessité d'avoir toujours sous la main des ouvriers du métier.

Il y a peu d'années encore, avant la mise en vigueur de la loi du 30 mars 1900, la durée journalière du travail suivait à peu près les fluctuations de la production, courte en été, moyenne pendant les saisons intermédiaires, longue, très longue en hiver. Les apprêteurs étaient les seuls industriels qui profitaient encore largement du maximum de 14 heures autorisé pendant 120 jours par an par le décret du 17 mai 1851. A partir du 1^{er} avril 1900 beaucoup d'entre eux séparèrent les ateliers où se trouvaient

les femmes et les enfants de ceux où travaillaient les hommes adultes, afin de laisser ces derniers sous le régime de la loi de 1848. Cette organisation se présentait surtout dans les usines où l'on apprête la mousseline et les étoffes légères de nouveauté; mais depuis un peu plus d'un an elle s'est singulièrement modifiée par suite de diverses causes.

On doit en premier lieu attribuer ce résultat à l'abrogation du décret du 17 mai 1851 remplacé par le décret du 28 mars 1902 qui place les apprêteurs sous le régime commun; c'est-à-dire qui ne permet qu'à titre tout à fait exceptionnel et pour un nombre limité d'ouvriers de dépasser le maximum de 12 heures, même dans les locaux ne comportant que des adultes hommes; puis est venue la transformation profonde qui s'est accomplie dans l'outillage des ateliers d'apprêt en mousseline. Cette transformation elle-même est la conséquence de facteurs divers qu'il est intéressant de mettre en lumière, car l'un d'eux a été la mise en application des mesures édictées en vue d'assurer l'hygiène des ateliers.

A la suite du succès de quelques industriels l'apprêt des étoffes de nouveauté, et particulièrement de la mousseline, a été l'objet d'une grande concurrence; de nombreux ateliers se sont créés à Lyon et dans la banlieue. De cette concurrence est survenu un abaissement considérable des prix de façon; il y a 10 ans, l'apprêt d'un mètre de mousseline dite « chiffon » était payé couramment 0 fr. 20, actuellement il se marchande autour de 0 fr. 05. D'autre part le tarif des salaires n'a pas sensiblement varié et s'est maintenu entre 0 fr. 40 et 0 fr. 50 l'heure, soit pour une journée normale de 10 heures 4 et 5 francs pour les hommes, les heures supplémentaires en plus; de sorte que la diminution des prix s'est portée presque entièrement sur les bénéfices de l'entreprise qui a dû chercher ailleurs les économies à réaliser. L'effort des chercheurs s'est porté principalement sur l'outillage, dans le but de diminuer les heures supplémentaires en élevant la rapidité de la production, d'amoin-drir l'espace nécessaire aux machines à apprêter et enfin de permettre l'emploi d'un moins grand nombre d'ouvriers.

La première tentative de ce genre a été l'invention de la rame sans fin; mais ce métier n'a pas supprimé l'opération assez longue du dérailage qui réclame, en outre, un personnel nombreux. Pendant la campagne 1901-1902, après des essais plus ou moins heureux, on a vu entrer dans la pratique courante la *dérailleuse sans fin* sorte de machine basée à peu près sur les mêmes principes que la rame sans fin, mais avec une multitude de modifications de détail et dans laquelle le système des pinces en bois est remplacé par une sorte de chaîne saisissant automatiquement l'étoffe au passage. Avec la dérailleuse sans fin la mousseline est apprêtée et dérailée en même temps, grâce à une circulation sinueuse des chaînes d'entraînement, organisée vers le milieu de la machine, circulation qui a fait donner à l'appareil le nom de « serpentine ».

Pour donner une idée du progrès introduit par la dérailleuse sans fin, il suffira de dire qu'avec une rame fixe de 20 mètres il faut 6 à 8 hommes pour passer de 2,500 à 3,000 mètres de mousseline par jour; tandis que 4 femmes peuvent faire passer à la « serpentine » 6,000 mètres, en pratique courante.

La transformation de l'outillage se poursuit à l'heure actuelle jusqu'à la

dernière opération de l'apprêt: le pliage, qui demande un personnel assez nombreux d'hommes et de femmes. Les premiers visitent l'étoffe et la disposent, au moyen de baguettes, en plis d'une longueur variable et généralement en rapport avec l'unité de longueur du pays où l'étoffe est appelée à se vendre (baguetage); les dernières terminent le pliage et font l'empaquetage. Des essais qui semblent devoir réussir sont tentés actuellement pour exécuter le baguetage mécaniquement.

Telles sont les conséquences de la nécessité qui pousse les industriels à produire de plus en plus vite et aussi économiquement que possible. Le rôle des prescriptions relatives à l'hygiène est plus récent encore et ne fera guère sentir toute son action que dans la campagne en préparation.

Il n'y a pas lieu de revenir sur l'emploi des terrasses et sur leur action néfaste au point de vue de la composition de l'atmosphère des ateliers. Ce qui en a été dit doit convaincre quiconque se préoccupe de la santé des ouvriers que leur disparition est fort souhaitable, que ces terrasses soient chauffées au charbon de Paris, au charbon de bois ou au gaz. D'ailleurs les industriels eux-mêmes, en se plaçant uniquement au point de vue économique, ont tout intérêt à les remplacer par un autre procédé moins coûteux; il importait de savoir si cette suppression était possible techniquement. Or, l'expérience tentée depuis plusieurs mois paraît si concluante que beaucoup d'apprêteurs se hâtent de modifier les métiers: rames fixes, rames sans fin ou dérailleuses pour opérer le séchage soit au moyen d'un courant d'air sec et chaud, soit simplement avec le ventilateur-balancier employé uniquement autrefois pour les mousselines légères de nuances claires. Afin d'activer cette transformation tous ont été mis en demeure de se conformer à l'article 6 du décret du 10 mars 1894, paragraphes 1 et 6: « Les gaz incommodes, insalubres ou toxiques seront évacués directement au dehors de l'atelier au fur et à mesure de leur production.

« L'air des ateliers sera renouvelé de façon à rester dans l'état de pureté nécessaire à la santé du personnel ».

En réalité le résultat recherché par ces mises en demeure pouvait être obtenu dans quelques cas: rames et dérailleuses sans fin, sans supprimer les terrasses; il suffisait de se conformer au deuxième paragraphe du même article et de disposer des hottes avec cheminée d'appel ou tout autre appareil d'élimination efficace, pour employer les expressions du décret; les gaz produits dans la combustion se seraient dégagés par l'issue offerte sans se mêler à l'air respiré par les ouvriers, mais en pratique la chose n'était pas aisée et elle était en tout cas impossible avec les rames fixes dont le chariot circule sur toute la longueur de l'atelier.

Dans beaucoup de circonstances, l'usage du ventilateur-balancier suffira: par exemple pour les étoffes légères de toutes nuances. On pourra au besoin faire suivre le séchage d'un passage sur cylindre chauffé à la vapeur, opération dite *riflage* qui a pour but d'effacer les plis qu'un séchage incomplet ou qu'un refroidissement irrégulier auraient pu produire.

Il existe encore deux procédés: l'un qui consiste à substituer purement et simplement au chariot ordinaire un chariot muni d'un ventilateur insufflant de l'air sec et chaud; l'autre dans lequel la machine dite « Palmer » est

profondément modifiée et où l'emploi de l'air chaud est combiné avec l'usage de cylindres chauffés.

Il n'est pas contestable que ces tentatives ont donné lieu à quelques mécomptes. C'est ainsi que, malgré plusieurs essais, la suppression des chariots n'a pu être obtenue pour les étoffes à tissus un peu denses, qui ne se laissent pas traverser par l'air insufflé. Par exemple lorsqu'on a tenté d'apprêter du satin avec la rame sans fin munie de l'appareil à air chaud, malgré l'emploi d'un Blackmann assez puissant, il s'est formé au-dessous de l'étoffe un matelas d'air qui adhérerait pour ainsi dire au tissu et qui s'étant bien vite saturé de vapeur d'eau, empêchait tout séchage ultérieur. Quoi qu'il en soit, pour les étoffes légères, le succès est certain, et l'on peut compter qu'à l'heure actuelle 70 p. 100 des tissus sortant des usines lyonnaises sont apprêtés sans intervention des terrasses à feu nu.

En ce qui concerne le tulle, des progrès au moins aussi importants ont été enregistrés; toutefois ils se sont moins généralisés pour des causes qu'il serait trop long d'expliquer. Trois ou quatre établissements opèrent cet apprêt mécaniquement, dans des ateliers dont la température ne dépasse par 25 degrés.

LÉGISLATION ÉTRANGÈRE.

GRANDE-BRETAGNE.

NOMENCLATURE DES RÈGLEMENTS SPÉCIAUX

relatifs aux industries dangereuses (2).

Voici la nomenclature des règlements spéciaux actuellement en vigueur en Grande-Bretagne et relatifs aux industries dangereuses pour la santé ou la sécurité des travailleurs qui y sont occupés.

RÈGLEMENTS PRIS EN VERTU DES ARTICLES 9 ET 11 DE LA LOI DE 1901 (2).

1° Produits chimiques (*Bull. Insp.*, 1898, p. 454).

2° Emploi de la dinitro-benzine dans la fabrication des explosifs, avril 1893 (*Bull. Insp.*, 1899, p. 455).

3° Fabrication des allumettes (*Bull. Insp.*, 1898, p. 457). — Ce règlement a été modifié en 1899 par deux nouveaux règlements, dont l'un est actuellement en vigueur dans toutes les fabriques de la Grande-Bretagne, sauf celles de Londres, depuis 1899 (*Bull. Insp.*, 1901, p. 301); sur l'opposition des fabricants de la capitale, des modifications ont été apportées à ce dernier règlement, et le règlement ainsi modifié est en vigueur à Londres depuis 1900 (*Bull. Insp.*, 1901, p. 309).

4° Fabrication des bichromates. — Un premier règlement (*Bull. Insp.*, 1898, p. 457) a été légèrement modifié en 1899 et a été mis en vigueur à partir du 30 avril 1900 (*Bull. Insp.*, 1901, p. 315).

5° Vulcanisation du caoutchouc au moyen du sulfure de carbone. — Cette industrie a été déclarée dangereuse le 1^{er} décembre 1896. Un règlement a été publié en 1897 et est en vigueur depuis le 1^{er} mai 1898 (*Bull. Insp.*, 1898, p. 458).

6° Métallurgie du plomb (*Bull. Insp.*, 1898, p. 459).

7° Fabrication du massicot (*Bull. Insp.*, 1898, p. 460).

(1) Renseignements communiqués par M. Boulin, inspecteur départemental du travail, à Lyon.

(2) Voir *Bull. Insp. trav.*, 1898, p. 453).

8° **Fabrication des oxydes de plomb** (*Bull. Insp.*, 1898, p. 460).

9° **Emploi du chromate de plomb** (*Bull. Insp.*, 1898, p. 461).

10° **Fabrication du blanc de céruse.** — Un premier règlement (*Bull. Insp.*, 1898, p. 461) a été modifié et mis en vigueur avec ces modifications le 1^{er} juillet 1899 (*Bull. Insp.*, 1901, p. 296).

11° **Fabrication des couleurs arsenicales et emploi de l'arsenic** (*Bull. Insp.*, 1898, p. 464).

12° et 13° **Étamage et émaillage des objets métalliques** et des instruments de cuisine; emploi du plomb, de l'arsenic et de l'antimoine. — Un premier règlement a été pris le 19 mai 1892; ce règlement a été modifié le 30 janvier 1894 (*Bull. Insp.*, 1898, p. 465).

14° **Poteries et fabriques de porcelaine.** — Un premier règlement a été pris le 9 août 1894 (*Bull. Insp.*, 1898, p. 466) et remplacé en 1898 par deux autres règlements. Le premier a été accepté sans opposition par 470 établissements, le second, modifié par arbitrage, était applicable à 100 fabriques environ.

Depuis la mise en vigueur de ces deux règlements, les rapports du service et les travaux des docteurs Thorpe et Oliver ont démontré la nécessité de nouvelles mesures. Un nouveau règlement a donc été élaboré, mais il n'a été accepté que par un petit nombre d'industriels (*Bull. Insp.*, 1901, p. 309). Sur l'opposition des autres industriels, le règlement fut soumis à l'arbitrage (*Bull. Insp.*, 1901, p. 309), et le texte définitif n'en fut arrêté qu'après le dépôt du rapport de l'arbitre, lord James Heresford, le 30 décembre 1901. Ce dernier règlement auquel tendent à se rallier la plupart des fabricants anglais, a fait l'objet d'une circulaire de l'Inspecteur en chef des fabriques, ayant pour but : 1° de proposer deux articles additionnels, 23 et 24; 2° de préciser la signification des articles 5, 10, 14 et 20; 3° d'indiquer comment doivent se faire les prélèvements de la glaçure plombifère à analyser.

15° **Préparation du bronze et de certains alliages.** — Un règlement a été pris le 1^{er} janvier 1896 (*Bull. Insp.*, 1898, p. 468).

16° **Accumulateurs électriques** (*Bull. Insp.*, 1898, p. 469).

17° **Fabrication des eaux gazeuses** (*Bull. Insp.*, 1898, p. 469). — Cette industrie a été déclarée dangereuse le 11 septembre 1876, le règlement a été mis en vigueur en 1897. Il fera l'objet d'une étude dans un prochain numéro du *Bulletin de l'Inspection*.

18° **Filature et tissage du lin au mouillé** (*Bull. Insp.*, 1898, p. 470). — Règlement pris le 18 avril 1896.

19° **Triage de la laine, des poils, du duvet.** — Un premier règlement a été pris en octobre 1897 (*Bull. Insp.*, 1898, p. 471). Un nouveau projet de règlement, spécialement relatif au triage des laines, a été établi en 1899 par la Chambre de commerce de Bradford et agréé par le Home office en avril 1900 (*Bull. Insp.*, 1901, p. 318).

20° **Travail des peaux.** — Un premier règlement publié en 1899 (*Bull. Insp.*, 1901, p. 307) a été légèrement modifié en août 1901 pour les peaux provenant de la Chine et de la côte occidentale des Indes.

RÈGLEMENTS PRIS EN VERTU DES ARTICLES 79 À 86 DE LA LOI DE 1901 (1).

21° **Fabriques de chapeaux de feutre** où il est fait usage de dissolvants inflammables. — Ce procédé a été déclaré dangereux le 6 juin 1902 et a donné lieu à un règlement publié le 12 août 1902 (voir plus loin, p. 301).

22° **Taille des limes à la main.** — Le procédé a été déclaré dangereux le 22 septembre 1902 et a donné lieu à un règlement publié le 19 juin 1903 et mis en vigueur le 1^{er} septembre suivant (*Bull. Insp.*, 1903, p. 173).

23° **Chargement et déchargement de navires.** — Industrie déclarée dangereuse le 30 septembre 1902. Le règlement est encore à l'étude.

RÈGLEMENT DU 5 FÉVRIER 1903

sur la conduite des enquêtes relatives aux industries dangereuses (2).

La loi industrielle de 1901 (3) a donné tous pouvoirs au Secrétaire d'État à l'intérieur pour réglementer les industries dangereuses en ce qui concerne la sécurité des ouvriers. Toutefois, avant d'établir un règlement quelconque, le Secrétaire d'État est tenu de publier un avis faisant connaître son intention de le faire, et faisant connaître le lieu où chacun peut se procurer le texte du projet de règlement ainsi que le délai pendant lequel les intéressés ou leurs mandataires, peuvent émettre les objections qu'ils croient devoir adresser audit projet. Le Secrétaire d'État doit tenir compte de ces critiques; il peut modifier le projet de règlement et il procède avec le nouveau projet de règlement comme avec la proposition originelle.

Si la réglementation proposée ne subit aucune modification, ou si elle ne soulève aucune critique, le Secrétaire d'État est tenu néanmoins de prescrire une enquête ainsi que le veut la loi.

En vertu des pouvoirs qu'il tient de la loi elle-même à ce sujet, le Secrétaire d'État a publié, le 5 février 1903, un arrêté établissant la manière dont doivent être conduites les enquêtes prévues par les dispositions qui précèdent. Ci-après cet arrêté :

ART. 1. — La date et le lieu de l'enquête seront fixés par la personne (désignée sous le nom de commissaire par le présent arrêté) nommée par le

(1) Voir *Bull. Insp.*, 1902, p. 123 et suivantes.

(2) Traduction de M. Boulin, Inspecteur départemental à Lyon.

(3) *Bull. Insp.*, 1902, p. 123 et suivantes.

le Secrétaire d'État pour la conduire. Un avis signé dudit commissaire, ou de son préposé, devra faire connaître à toute personne qui aura fait une objection quelconque au règlement proposé, et au moins trois semaines avant l'ouverture de l'enquête, la date et le lieu désignés pour cette enquête. La non réception de cet avis ne peut être un motif suffisant pour motiver un ajournement de l'enquête ou pour l'invalider.

ART. 2. — Le commissaire a le pouvoir d'ajourner l'enquête à plusieurs reprises et l'enquête ajournée peut se tenir dans n'importe quelle localité où il juge nécessaire de le faire pour faciliter l'enquête auprès des personnes qui ont présenté des objections au projet de règlement.

ART. 3. — Le commissaire est libre de conduire son enquête sur le projet de règlement et sur les critiques dont celui-ci a été l'objet dans l'ordre qu'il juge nécessaire. Il en est de même au sujet de l'audition des personnes appelées à déposer.

ART. 4. — S'il arrive qu'une personne n'ayant fait aucune objection au projet de règlement dans la forme indiquée par l'article 80, désire néanmoins être entendue à l'enquête, le commissaire peut la réquerir de présenter des objections par écrit conformément aux dispositions de l'article 80 § 2.

ART. 5. — Si les critiques faites au projet de règlement par plusieurs personnes appelées à déposer à l'enquête semblent au commissaire être de même nature, celui-ci a le droit de choisir celle de ces personnes qu'il considère comme représentant le plus grand nombre des intéressés au règlement proposé pour présenter lesdites objections et réunir (si elle en est requise) les documents à l'appui des critiques offertes. Toute autre personne faisant les mêmes objections peut néanmoins être entendue sur le consentement du commissaire.

ART. 6. — Le commissaire peut suspendre toute déposition qui lui paraît être une critique non justifiée du projet de règlement ou qui ne mérite pas d'être prise en considération, ou encore qui n'est qu'une simple répétition des objections formulées.

ART. 7. — A condition de tenir compte des prescriptions de l'article 81 et des règles qui précèdent, toute la procédure de l'enquête est laissée à la volonté du commissaire.

RÈGLEMENT DU 4 FÉVRIER 1903

relatif aux cabinets d'aisances dans les fabriques et dans les ateliers (1).

En vertu d'une ordonnance en date du 4 février et entrant en vigueur le 1^{er} juillet 1903, le Secrétaire d'État à l'intérieur a prescrit que, pour répondre aux conditions déterminées par l'article 9 de la loi industrielle de 1901 (2), les cabinets d'aisances des usines et des ateliers doivent être établis conformément aux dispositions ci-après, savoir :

ART. 1. — Dans les fabriques, ateliers ou leurs dépendances, dans lesquels des femmes sont employées, il y aura un cabinet d'aisances par groupe de 25 femmes.

Il en sera de même pour les établissements employant des ouvriers du sexe masculin.

Toutefois :

a) dans les fabriques, ateliers et leurs dépendances dans lesquels le nombre des ouvriers du sexe masculin employés sera supérieur à 100 et dans lesquels il y aura des urinoirs en nombre suffisant, il y aura au moins un cabinet d'aisances par groupe de 25 ouvriers pour la première centaine et au-dessus de ce nombre par groupe de 40 ;

b) dans les fabriques, ateliers et leurs dépendances dans lesquels le nombre des ouvriers du sexe masculin sera supérieur à 500, et à la condition que l'inspecteur du district certifie par écrit qu'au moyen d'un système quelconque des dispositions sont prises pour assurer le libre usage des cabinets et qu'un contrôle efficace est exercé par des personnes spécialement désignées à cet effet il suffira d'un cabinet d'aisances par groupe de 60 ouvriers et d'un nombre convenable d'urinoirs. Tout certificat délivré à cet effet par l'inspecteur sera joint au registre général et pourra être annulé par simple avis écrit de l'inspecteur.

Pour le calcul du nombre des cabinets d'aisances tout groupe d'ouvriers inférieur à 25, 40 ou 60, suivant les cas, sera considéré comme répondant à ces nombres.

ART. 2. — Les cabinets d'aisances seront en état constant de propreté. Ils seront suffisamment ventilés et éclairés. Ils ne devront communiquer avec un atelier quelconque autrement que par l'intermédiaire d'un espace non couvert ou d'un couloir ventilé. Pour les établissements construits avant le 1^{er} janvier 1903 et ventilés mécaniquement, l'intervention d'un espace non couvert ou d'un couloir ventilé ne sera pas obligatoire, à la condition que l'appel de l'air destiné à renouveler celui de l'atelier ne se fasse pas par les cabinets.

ART. 3. — Chaque cabinet d'aisances sera pourvu d'un toit et chaque place

(1) Traduction de M. Boulin, Inspecteur départemental à Lyon,

(2) *Ibid*, p. 92 et suiv.

sera isolée de sa voisine par une séparation. Les cabinets à l'usage du personnel féminin seront pourvus de portes et parfaitement clos.

ART. 4. — Les cabinets d'aisances de chaque fabrique ou de chaque atelier seront disposés et maintenus de manière à être parfaitement accessibles, et à tout instant de la journée, aux personnes occupées dans l'établissement.

ART. 5. — Dans les établissements où des ouvriers appartenant aux deux sexes sont employés, les cabinets d'aisances particuliers à chacun d'eux seront disposés de telle façon et seront munis de séparations telles que leur intérieur ne puisse être visible, alors même que la porte de ces cabinets resterait ouverte, d'un endroit quelconque où un ouvrier appartenant à un sexe différent serait occupé ou pourrait passer. Si ces cabinets sont adjacents les couloirs d'approche en seront séparés (1).

RÈGLEMENT DU 12 AOÛT 1902

relatif aux fabriques de chapeaux de feutre dans lesquelles on emploie des dissolvants inflammables.

Étant donné que les fabriques de chapeaux de feutre dans lesquelles des dissolvants inflammables sont employés ont été classées parmi les industries dites dangereuses, au sens de l'article 79 de la loi industrielle de 1901, le présent règlement est établi et entrera en vigueur dans toutes les fabriques et ateliers qu'il concerne.

ART. 1. — Dans les salles de trempage, dans les étuves ou chambres de dessiccation dans lesquelles on évapore un dissolvant inflammable, il y aura un système convenable de ventilation répondant au désir de l'inspecteur du district et organisé de manière à éliminer toutes les vapeurs inflammables.

ART. 2. — Le nombre des formes à chapeaux recouvertes du dissolvant alcoolique que l'on pourra laisser séjourner dans l'atelier de trempage ne dé-

(1) Par une circulaire en date du 16 février 1903, il est spécifié que cette ordonnance s'applique dans l'étendue du Royaume-Uni entier (exception faite pour Londres et les districts de l'Angleterre et de l'Irlande dans lesquels est en vigueur l'art. 22 de la loi de 1890 portant modification des lois sur l'hygiène publique), à toutes les fabriques, à tous les ateliers autres que les ateliers d'hommes (c'est-à-dire dans lesquels des hommes seuls seraient employés) ainsi qu'à toutes les blanchisseries visées par la loi industrielle. Elle ne s'applique pas toutefois aux docks, ports ou quais, ni aux magasins.

Dans les fabriques, ateliers et blanchisseries des districts de l'Angleterre, du pays de Galles et de l'Irlande où l'ordonnance ne s'applique pas, la réglementation relative aux cabinets d'aisances sera établie sous la responsabilité des autorités locales visées par les lois sur l'hygiène publique. Quelques règlements ont déjà été rédigés et comportent des dispositions semblables à celles qui font l'objet de l'ordonnance du 4 février 1903, et quelquefois plus sévères.

passera pas la proportion d'une forme par 15 pieds cubes d'espace (1). Quant aux étuves dans lesquelles a lieu la dessiccation des formes enduites, et pendant la première partie de cette dessiccation, le nombre des formes ne dépassera pas la proportion de un chapeau par espace de 12 pieds cubes.

Un avis indiquant les dimensions de l'atelier de trempage et de l'étuve ainsi que le nombre des formes enduites pouvant y séjourner sera affiché d'une manière constante dans un endroit bien en vue.

ART. 3. — Les formes enduites seront enlevées une à une et exposées pendant une heure avant d'être placées dans l'étuve. Cette prescription ne s'appliquera pas aux étuves qui ne contiennent aucun foyer ni aucune lumière artificielle pouvant amener l'inflammation des vapeurs et qui seront construites et disposées de manière à ne présenter aucun risque d'inflammation par suite de la présence d'un foyer ou d'une lumière extérieurs.

ART. 4. — Les prescriptions précédentes visant les étuves ne s'appliquent pas au procédé de dessiccation des formes à chapeau où le dissolvant est recueilli dans un récipient ou dans un local pourvus des appareils propres à assurer la condensation du dissolvant.

ART. 5. — Il est interdit de fumer dans les pièces ou dans les endroits à proximité desquels le dissolvant est exposé à l'air.

Ce règlement entrera en vigueur le 1^{er} octobre 1902.

RÈGLEMENT DU 21 NOVEMBRE 1902

relatif aux boulangeries en sous-sol (2).

L'article 101, § 2, de la loi industrielle prescrit qu'à partir du 1^{er} janvier 1904, aucune boulangerie en sous-sol (fournil) ne pourra continuer à subsister, même si elle a été fondée antérieurement à la mise en vigueur de la présente loi, sans un certificat délivré par l'autorité locale constatant qu'elle est établie dans des conditions convenables.

Afin d'assurer l'uniformité des dispositions réclamées pour la délivrance du certificat, il a été proposé un règlement approuvé par la société des médecins du service de l'hygiène dans sa séance du 21 novembre 1902, et destiné à servir de guide aux autorités.

Voici le texte de ce règlement.

A. — Construction.

ART. 1. — Aucun fournil en sous-sol ne pourra avoir moins de 8 pieds (3)

(1) Le pied anglais mesure 0^m 304.

(2) Traduction de M. Boulin, Inspecteur départemental du travail à Lyon, d'après l'*Annual report of Chief inspector of factories for the year 1903*.

(3) Le pied anglais mesure 0^m 304.

de haut, mesuré en ligne verticale du sol au plafond. Dans le cas où la surface du plancher dépasserait 300 pieds carrés, cette hauteur sera d'au moins 8 pieds 6 pouces.

ART. 2. — Chaque fournil en sous-sol aura un cube d'air d'au moins 1,500 pieds cubes non compris l'espace nécessaire au four.

ART. 3. — Le revêtement du sol sera uni, en matériaux solides et imperméables.

ART. 4. — Les murs seront solides et pourvus d'un revêtement uni et imperméable à l'humidité (1).

ART. 5. — Le plafond sera uni, en matériaux solides et imperméables à l'humidité.

ART. 6. — On devra accéder à chaque fournil en sous-sol par un escalier solide, bien éclairé et ventilé. Cet escalier ne pourra venir directement de l'extérieur.

Toute ouverture faisant communiquer le fournil avec la boutique située au-dessus sera couverte de manière à prévenir l'entrée de la poussière.

B. — Éclairage.

ART. 7. — Tout fournil situé en sous-sol sera convenablement éclairé avec la lumière du jour et la clarté sera telle qu'une copie officielle de l'extrait de la loi industrielle puisse être lue de toutes les parties de la pièce entre 11 heures du matin et 3 heures du soir.

C. — Ventilation.

ART. 8. — La ventilation sera organisée de manière que la circulation de l'air soit circonscrite dans le fournil en sous-sol.

ART. 9. — La ventilation sera suffisante, c'est-à-dire qu'un air pur sera fourni pendant les heures de travail dans la proportion de 3,000 pieds cubes par heure et par personne employée, avec le supplément nécessaire pour les besoins du chauffage. Cette ventilation se fera sans courant d'air et de manière à ce que le renouvellement soit uniforme dans tout le fournil. Si le médecin du service de l'hygiène le juge nécessaire cette ventilation sera faite mécaniquement.

La vapeur d'eau sera éliminée directement au dehors.

Lorsque la ventilation sera faite mécaniquement, la prise d'air sera située à une hauteur d'au moins 6 pieds au-dessus du sol ou au-dessus du terrain

(1) Lorsque ces murs seront adossés à un terrain, ils devront être doublés au moyen d'un revêtement en briques bien émaillées et uniformément jointes avec du ciment Portland; entre le revêtement et le mur il y aura un espace ventilé par l'air extérieur.

adjacent, Cet air sera distribué dans les différentes parties du fournil de manière à assurer une ventilation uniforme (1).

ART. 10. — Les dispositions prises pour la ventilation seront telles que la température dans le fournil n'excèdera pas 80° F du 1^{er} octobre au 31 mai, excepté pendant la demi-heure qui suit chaque fournée.

D. — Dispositions diverses.

ART. 11. — La farine sera emmagasinée ailleurs que dans le fournil.

ART. 12. — Dans les fournils en sous-sol il n'y aura aucune ouverture permettant à la poussière de la rue de s'y introduire sans nécessité.

ART. 13. — Les ouvriers boulangers devront trouver dans un endroit convenable des lavabos avec bassin d'eau et conduit de dégagement (2).

Les cabinets d'aisances devront être d'un accès facile et convenablement placés.

ART. 14. — Les pétrins, les tables et autres appareils reposant sur le sol du fournil seront pourvues de solides roulettes à boulet.

ART. 15. — Il y aura un vestiaire en dehors du fournil.

ART. 16. — Les fournils en sous-sol ne seront pas en communication directe avec une buanderie ni avec une pièce quelconque contenant des matériaux pouvant nuire à l'hygiène du fournil.

ART. 17. — Toute pièce en sous-sol non complètement séparée d'un fournil également en sous-sol sera éclairée dans toutes ses parties; elle sera protégée suffisamment contre la pénétration de l'air extérieur, bien ventilée et tenue proprement.

ART. 18. — Avant d'exécuter une modification quelconque à un fournil en sous-sol, le détail de la modification et les plans seront adressés à l'autorité sanitaire.

(1) L'air confiné sera entraîné au dehors soit par un ventilateur mécanique, soit par une cheminée d'appel munie d'un bec de gaz, soit par un simple conduit de ventilation.

(2) Les lavabos seront hors du fournil.

TRAVAUX LÉGISLATIFS

FRANCE.

TABEAU

AU 1^{ER} JANVIER 1904

*des projets ou propositions de lois soumis au Parlement
et concernant la réglementation du travail.*

FEMMES ET ENFANTS.

Protection des femmes en couche. — *Proposition de loi* sur la protection et l'assistance des mères et des nourrissons, présentée par M. Strauss, sénateur, le 14 novembre 1899 (Doc. parl. n° 235; *J. O.*, p. 449). — Rapport sommaire Combes, le 9 mars 1900 (Doc. parl. n° 52; *J. O.*, p. 51). — Prise en considération le 15 mars 1900. — Rapport Strauss, déposé le 17 janvier 1902 (Doc. parl. n° 4; *J. O.*, p. 2). — Séance du 3 décembre 1903 : 1^{re} délibération, adoption.

Durée du travail. — *Proposition de loi* tendant à modifier l'article 1 de la loi du 9 septembre 1848, l'article 3 de la loi des 2 et 3 novembre 1892 et les articles 1 et 2 de la loi du 30 mars 1900 [Travail des adultes, des enfants, des filles mineures et des femmes dans les établissements industriels], présentée par M. Suchetet, député, le 10 juin 1902 (Doc. parl. n° 7 rectifié; *J. O.*, p. 773). Rapport sommaire Morel, le 20 octobre 1902 (Doc. parl. n° 350; *J. O.*, p. 116). — Prise en considération, le 21 novembre 1902.

Proposition de loi tendant à modifier la loi du 30 mars 1900 sur le travail des adultes, des femmes et des enfants, dans les établissements industriels, manufactures usines, ateliers, chantiers, présentée par M. Rudelle, député, le 26 juin 1902 (Doc. parl. n° 152; *J. O.*, p. 660). — Rapport sommaire Congy, le 3 juillet 1902 (Doc. parl. n° 202; *J. O.*, p. 716).

Proposition de loi tendant à apporter quelques modifications à la loi du 2 novembre 1892 sur le travail des enfants, des filles mineures et des femmes, dans les usines et manufactures, présentée par M. Waddington, sénateur, le 29 décembre 1903 (Doc. parl. n° 364).

Protection des enfants. — *Proposition de loi* tendant à protéger le commerce et l'industrie contre la concurrence exercée par les établissements religieux et à interdire l'exploitation des enfants dans les orphelinats, couvents, ouvroirs et maisons de refuge, déposée par M. Coutant le 4 juin 1903 (Doc. parl. n° 955; *J. O.*, p. 519). — Renvoi à la Commission d'assurance et de prévoyance sociales.

HOMMES ADULTES.

Réglementation en général. — *Proposition de loi* relative à la réglementation du travail des adultes dans les établissements industriels, présentée par M. Dron, député, le 11 juillet 1902 (Doc. parl. n° 296; *J. O.*, p. 777). — Rapport sommaire Morel, le 23 octobre 1902 (Doc. parl. n° 365; *J. O.*, p. 132).

Durée du travail. — *Proposition de loi* portant modification de l'article 1 § 1 de la loi du 9 septembre 1848, relative aux heures de travail dans les usines et les manufactures, présentée par M. Millerand, député, le 14 octobre 1902 (Doc. parl. n° 324; *J. O.*, p. 80).

Proposition de loi tendant à abroger l'article 2 de la loi du 30 mars 1900, sur la durée du travail dans l'industrie, présentée par M. Congy, député, le 20 octobre 1903 (Doc. parl. n° 1225). — Renvoi à la Commission du travail.

Voir à *Travail des femmes et des enfants*, les propositions Suchetet et Ruelle.

Repos hebdomadaire. — *Proposition de loi* tendant à établir le repos hebdomadaire en faveur des employés de commerce et de magasin, présentée par M. Zévaès, député, le 6 avril 1900 (Doc. parl. n° 1592; *J. O.*, p. 798). — Rapport Georges Berry, déposé le 16 janvier 1902 (Doc. parl. n° 2881; *J. O.*, p. 20). — Séance du 27 mars 1902 : déclaration de l'urgence; discussion, adoption. — Transmission au Sénat, le 28 mars 1902 (Doc. parl. n° 233; *J. O.*, p. 409).

Durée du travail dans les mines. — *Proposition de loi* tendant à limiter à huit heures au maximum la journée de travail dans les mines, présentée par M. Basly, député, le 29 mars 1900 (Doc. parl. n° 1564; *J. O.*, p. 780). — Rapport Odilon-Barrot, déposé le 12 décembre 1901 (Doc. parl. n° 2827 et annexe; *J. O.*, p. 209). — Séances des 29 janvier et 5 février 1902 : déclaration de l'urgence; discussion; adoption. — Transmission au Sénat le 6 février 1902 (Doc. parl. n° 39; *J. O.*, p. 82).

Proposition de loi relative à la durée de la journée de travail dans les mines ayant pour objet de prévenir la grève des mineurs par l'association du capital et du travail, présentée par M. Darbot, sénateur, le 20 février 1902 (Doc. parl. n° 67; *J. O.*, p. 113). — Rapport sommaire Gomot, le 17 mars 1902 (Doc. parl. n° 164; *J. O.*, p. 367). — Séance du 12 juin 1902 : prise en considération. — Séance du 17 juin 1902 : renvoi à la commis-

sion chargée d'examiner la proposition de loi, adoptée par la chambre des députés, relative à la durée du travail dans les mines.

Réglementation du travail des agents des trains. — *Proposition de loi relative à la sécurité publique dans les exploitations de chemins de fer et à la situation des mécaniciens et chauffeurs dans ces industries*, présentée par MM. Descubes, etc., députés, le 28 juillet 1894 (Doc. parl. n° 895; *J. O.*, p. 165). — Renvoyée à la Commission du travail. — Rapp. Descubes, 21 décembre 1895 (Doc. parl. n° 1700; *J. O.*, p. 1627).

Projet de loi relatif à la sécurité publique dans les exploitations de chemins de fer et à la situation des mécaniciens et chauffeurs dans ces industries, déposé par M. Turrel, Ministre des travaux publics, le 26 novembre 1897 (Doc. parl. n° 2847; *J. O.*, p. 226). — Renvoyé à la Commission du travail.

Proposition de loi relative à la situation des mécaniciens, chauffeurs et agents des trains, déposée par MM. Berteaux, etc., députés, le 30 novembre 1897 (Doc. parl. n° 2853; *J. O.*, p. 231). — Renvoyée à la Commission du travail.

Nouvel intitulé : *Proposition de loi relative à la réglementation du travail des mécaniciens, chauffeurs et agents des trains, et aux conditions de retraite du personnel des chemins de fer français.*

Proposition de loi relative à la sécurité publique dans les exploitations des chemins de fer (travail et retraites des agents des services des trains), présentée par M. Monestier, sénateur, le 22 novembre 1900 (doc. parl. n° 357; *J. O.*, p. 740).

Réglementation du travail dans la navigation. — *Projet de loi sur la réglementation des effectifs et du travail à bord des navires de commerce*, présenté par le Ministre de la marine à la Chambre des députés, le 3 juillet 1903 (Doc. parl. n° 1165). — Renvoi à la Commission de la marine.

Rapp. suppl. Descubes, 2 décembre 1897 (Doc. parl. n° 2860; *J. O.*, p. 237). — Déclaration d'urgence, discussion et adoption, le 17 décembre 1897.

Transmission au Sénat, le 21 décembre 1897 (Doc. parl. n° 79; *J. O.*, p. 757). — Rapp. Jules Godin, 25 février 1901 (Doc. parl. n° 85; *J. O.*, p. 190). — Déclaration d'urgence et discussion, les 30 et 31 mai, 4, 6 et 7 juin 1901. — Adoption avec modifications.

Retour à la Chambre, le 12 juin 1901 (Doc. parl. n° 2412; *J. O.*, p. 507). — Rapp. Rose, déposé le 2 juillet 1901 (doc. parl. n° 2557; *J. O.*, p. 750). — 1^{re} séance du 14 novembre 1901 : dépôt, par M. Rose d'un rapp. suppl. (doc. parl. n° 2750; *J. O.*, p. 79). — 2^e séance du 14 novembre 1901 : déclaration de l'urgence; discussion; dépôt, par M. Berteaux, d'un contre-projet; adoption de ce contre-projet et d'un projet de résolution de M. Zévaès et plusieurs de ses collègues.

Retour au Sénat, le 15 novembre 1901 (Doc. parl. n° 409; *J. O.*, p. 390). — Rapport Jules Godin, déposé le 11 mars 1902 (Doc. parl. n° 123; *J. O.*, p. 187). — Rapp. suppl. Jules Godin, déposé le 30 mars 1903 (Doc. parl. n° 134; *J. O.*, p. 372).

Proposition de loi ayant pour objet l'assimilation des ouvriers et employés de la navigation quant à l'application de la loi des 2-4 mars 1848 sur les heures de travail, etc., aux autres corporations, présentée par M. Chauvière, député, le 14 décembre 1903 (Doc. parl. n° 1360). — Renvoi à la Commission du travail.

ÉTRANGERS.

Protection du travail national.

-- *Proposition de loi* sur la protection du travail national présentée par M. Émile Chauvin, député, le 16 juin 1902 (Doc. parl. n° 71; *J. O.*, p. 538). — Séance du 1^{er} décembre 1902 : déclaration de l'urgence; renvoi à la Commission du travail.

Proposition de loi ayant pour objet de protéger la main-d'œuvre nationale contre la concurrence étrangère, présentée par M. Grosjean, député, le 14 octobre 1902 (Doc. parl. n° 312; *J. O.*, p. 61). — Rapport sommaire Dubuisson, le 17 novembre 1902 (Doc. parl. n° 448; *J. O.*, p. 282).

Proposition de loi relative aux salaires des ouvriers étrangers, présentée par M. Jules Coutant, député, le 1^{er} décembre 1902 (Doc. parl. n° 529; *J. O.*, p. 428). — Déclaration de l'urgence; renvoi à la Commission du travail.

Proposition de loi ayant pour but de compléter la loi du 8 août 1893 sur la protection du travail national, présentée par M. Defontaine, député, le 20 novembre 1903 (Doc. parl. n° 1308). — Renvoi à la Commission du travail.

Rapport Mas, déposé le 26 novembre 1903 sur ces quatre propositions de loi ainsi que sur les amendements de MM. Dubuisson et Carnaud au projet de loi portant fixation du budget de l'exercice 1903 tendant à établir une taxe sur les patrons qui emploient des ouvriers étrangers (Doc. parl. n° 1322). — Urgence déclarée.

HYGIÈNE ET SÉCURITÉ.

Composés du plomb. — *Projet de loi* sur l'emploi des composés du plomb dans les travaux de peinture en bâtiment, présenté par le Ministre du commerce, le 30 octobre 1902 (Doc. parl. n° 401; *J. O.*, p. 201). — Rapport J.-L. Breton, déposé le 28 novembre 1902 (Doc. parl. n° 515; *J. O.*, p. 409). — Rapport supplémentaire Breton, déposé le 28 mai 1903 (Doc. parl.

n° 941; *J. O.*, p. 588). — Séance du 30 juin 1903 : déclaration de l'urgence, discussion et adoption. — Transmission au Sénat le 22 octobre 1903 (Doc. parl. n° 276; *J. O.*, p. 521).

Ankylostomiasie. — *Proposition de loi* ayant pour objet de prendre des mesures préservatrices contre l'ankylostomiasie ou ver du mineur, présentée par M. Basly, le 14 décembre 1903. — Renvoi à la Commission des mines (Doc. parl. n° 1359).

Établissements dangereux, insalubres et incommodes. — *Proposition de loi* tendant à la revision de la législation des établissements dangereux, insalubres ou incommodes, présentée par M. Chautemps, député, le 13 février 1903. — Renvoi à la Commission de l'hygiène publique (Doc. parl. n° 754; *J. O.*, p. 213).

Hygiène publique. — Tuberculose. — *Projet de loi* portant ouverture au Ministère de l'intérieur d'un crédit extraordinaire de 5,000 francs destiné à subvenir aux dépenses de la Commission permanente de préservation contre la tuberculose, présenté à la Chambre des députés par le Ministre de l'intérieur, le 23 décembre 1903 (Doc. parl. n° 1397). — Renvoi à la Commission du budget.

INSPECTION DU TRAVAIL.

Contrôleurs du travail. — *Proposition de loi* portant création d'un corps secondaire de l'inspection du travail (corps de contrôleurs du travail dans l'industrie, présentée par M. J.-L. Breton, député, le 9 novembre 1903. — Renvoi à la Commission du travail (Doc. parl. n° 1276).

Délégués mineurs. — *Proposition de loi* portant modification de la loi du 8 juillet 1890 sur les délégués à la sécurité des ouvriers mineurs, présentée par M. Basly, député, le 21 mars 1899 (doc. parl. n° 836; *J. O.*, p. 940). — Rapport Rose, le 22 février 1900 (Doc. parl. n° 1453; *J. O.*, p. 559). — Rapport supplémentaire Rose, le 20 juin 1901 (Doc. parl. n° 2454; *J. O.*, p. 615). — Séance du 5 juillet 1901 : adoption. — Transmission au Sénat, le 5 juillet 1901 (Doc. parl. n° 385; *J. O.*, p. 368).

Inspection du travail dans les chemins de fer. — *Projet de loi* conférant aux contrôleurs du travail des agents de chemins de fer les attributions d'inspecteur du travail pour la surveillance de l'application des lois des 12 juin 1893 et du 11 juillet 1903 dans les établissements de chemins de fer d'intérêt général, présentée à la Chambre des députés par le Ministre des travaux publics le 14 décembre 1903. — Renvoi à la Commission du travail (Doc. parl. n° 1357).

ÉTRANGER.

ÉTAT DES LOIS

CONCERNANT LA RÉGLEMENTATION DU TRAVAIL

PROMULGUÉES EN 1903.

ALLEMAGNE.

Ordonnance du 30 janvier 1903 sur l'exploitation d'établissements pour la fabrication des préservatifs, etc. (*Bulletin de l'Office international du Travail*, 1903, p. 7).

Ordonnance du 27 février 1903 sur l'emploi des jeunes ouvriers au traitement des filés, des poils d'animaux, des déchets ou des chiffons (*Ibid.*, p. 7).

Ordonnance du 24 mars 1903 sur l'emploi de jeunes ouvriers dans les houillères de Prusse, de Bade et d'Alsace-Lorraine (*Ibid.*, p. 10).

Loi du 30 mars 1903 sur le travail des enfants de moins de 13 ans dans les établissements industriels (*Ibid.*, p. 1, et *Bulletin de l'Inspection du Travail*, 1903, n^{os} 1 et 2).

Ordonnance du 24 avril 1903 sur le travail des ouvrières et des jeunes ouvriers dans les fabriques de couleurs plombiques et d'acétate de plomb (*Bulletin de l'Office international du Travail*, 1903, p. 221).

Ordonnance du 24 avril 1903 sur le travail des ouvrières et des jeunes ouvriers dans les établissements affectés à la fabrication des cigares (*Ibid.*, p. 221).

Ordonnance du 26 mai 1903 sur l'installation et l'exploitation des établissements pour la fabrication de couleurs plombiques et autres produits du plomb (*Ibid.*, p. 221, et *Bulletin de l'Inspection du Travail*, 1903, p. 166).

BELGIQUE.

Arrêté royal du 31 mars 1903 modifiant l'article 5 de l'arrêté du 29 février 1895 sur le travail des enfants et des femmes dans les ateliers de préparation

des peaux de lièvres et de lapins (*Bulletin international de l'Office du Travail*, 1903, p. 248).

Arrêté royal du 31 mars 1903 modifiant l'arrêté du 26 décembre 1895 sur le travail des enfants et des femmes dans les fabriques de papier et de carton (*Ibid.*, p. 248).

Arrêté royal du 21 avril 1903 modifiant l'article 6 de l'arrêté du 19 février 1895 sur le travail des enfants dans les scieries et le travail mécanique du du bois.

Arrêté royal du 7 juillet 1903 classant parmi les établissements dangereux pour le personnel, les ateliers pour la préparation des manchons pour l'éclairage par incandescence (*Bulletin international de l'Office du Travail*, 1903, p. 342).

Loi du 24 décembre 1903 sur la réparation des accidents du travail (*Revue du Travail belge*, décembre 1903, et *Bulletin de l'Office du Travail*, février 1904, p. 139).

Arrêté royal du 16 juillet 1903 classant la préparation et l'emploi du colodion (*Ibid.*, p. 342).

ÉTATS-UNIS.

Loi fédérale du 2 mars 1903 sur la sécurité des employés et des voyageurs sur les chemins de fer (*Bulletin de l'Office international du Travail*, 1903, p. 353).

CALIFORNIE. — *Loi du 12 février 1903* sur les sièges des employés (*Ibid.*, p. 356).

Loi du 10 mars 1903 sur la durée du travail dans les travaux publics (*Ibid.*, p. 356).

Loi du 19 mars 1903 sur la sécurité des ouvriers du bâtiment (*Ibid.*, p. 357).

NEW-YORK. — *Loi du 8 avril 1903* sur l'emploi des enfants au commerce dans les rues (*Ibid.*, p. 358).

Loi du 15 avril 1903 sur le travail des femmes et des enfants dans les fabriques (*Ibid.*, p. 360).

Loi du 24 avril 1903 sur le travail des femmes et des enfants dans les établissements commerciaux (*Ibid.*, p. 363).

Loi des 6 et 7 mai 1903 sur la protection des employés de tramways (*Ibid.*, p. 365 et 366).

GRANDE-BRETAGNE.

Ordonnance du 5 février 1903 sur la conduite des enquêtes relatives aux industries dangereuses. (Bulletin de l'Inspection du Travail, 1903, p. 298.)

Ordonnance du 4 février 1903 sur les cabinets d'aisance dans les fabriques et ateliers. (Ibid., p. 300.)

Ordonnance du 11 mars 1903 accordant des exceptions pour les heures des repas dans les stations électriques. (Bulletin de l'Office international du Travail, 1903, p. 172.)

Ordonnance du 11 mars 1903 accordant des exceptions spéciales pour l'emploi de jeunes ouvriers la nuit dans les stations électriques. (Ibid., p. 173.)

Ordonnance du 4 mai 1903 étendant à certaines industries l'exception relative au travail de nuit des jeunes ouvriers. (Ibid., p. 257.)

Ordonnance du 18 juin 1903 sur le travail supplémentaire des femmes employées à la fabrication des cartes de Noël et du Jour de l'an. (Ibid., p. 384.)

Ordonnance du 19 juin 1903 sur la taille des limes à la main. (Ibid., p. 385 et Bulletin de l'Inspection du Travail, p. 173.)

Ordonnance du 14 juillet 1903 accordant des exceptions pour les heures de repas dans les fonderies de fer et d'acier en Écosse. (Ibid., p. 386.)

Loi du 14 août 1903 sur l'emploi des enfants de moins de 14 ans. (Bulletin de l'Office international du travail, 1903, p. 373 et Bulletin de l'Office du Travail, mars 1904.)

ITALIE.

Règlement du 29 janvier 1903 pour l'exécution de la loi du 19 juin 1902 sur le travail des enfants et des femmes. (Bulletin de l'Office international du Travail, 1903, p. 266, et Bulletin de l'Inspection du Travail, 1903, p. 158.)

LUXEMBOURG.

Loi du 15 juin 1903 sur la sécurité et la santé des ouvriers dans les entreprises industrielles et commerciales. (Bulletin de l'Office international du travail, 1903, p. 405, et Bulletin de l'Office du Travail, 1903, p. 1029.)

RUSSIE.

Loi du 2 juin 1903 sur la réparation des accidents du travail. (Bulletin de l'Office du Travail, février 1904, p. 150.)

SUISSE.

Arrêté du Conseil fédéral du 24 décembre 1903 limitant à 100 kilogrammes le poids des charges de blé à porter par les ouvriers des moulins. (*Bulletin de l'Office du travail*, mars 1904.)

ARGOVIE. — *Loi du 2 mars 1903* sur les conditions de travail du personnel employé dans les auberges. (*Bulletin de l'Office international du Travail*, 1903, p. 176.)

SCHAFFHOUSE. — *Loi du 21 avril 1903* sur le même objet. (*Ibid.*, p. 418.)

NEUCHÂTEL. — *Arrêté du 7 août 1903* sur la sécurité des travailleurs dans les industries plombiques. (*Ibid.*, p. 418.)
